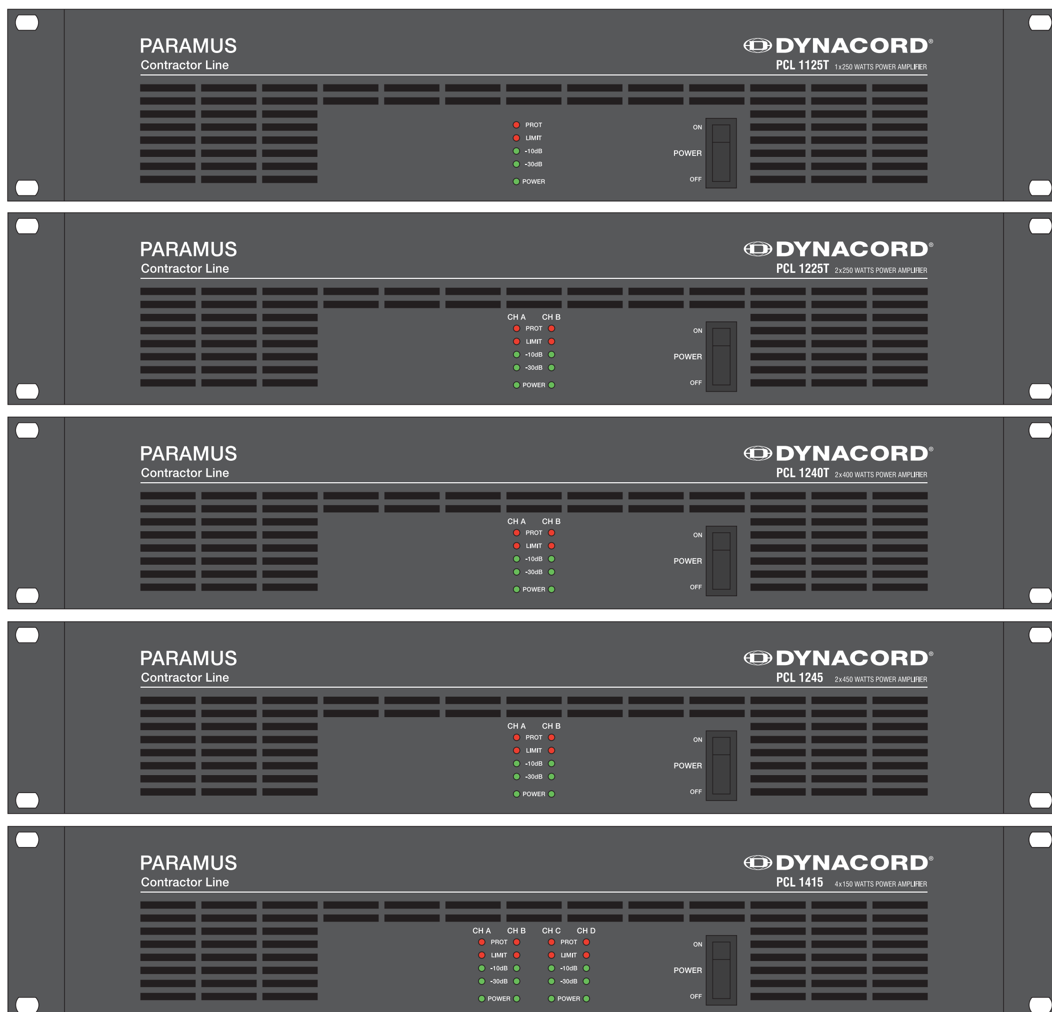
DYNACORD®

OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI



PCL 1125T
PCL 1225T
PCL 1240T
PCL 1245
PCL 1415

Contractor Line

CONTENTS

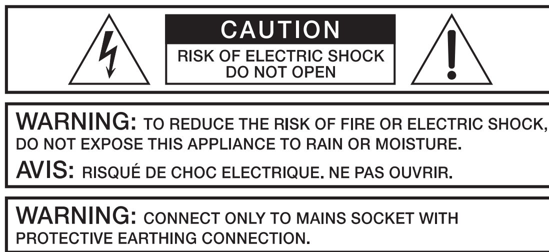
ENGLISH

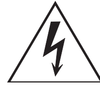
DEUTSCH

FRANCAISE

APPENDIX / ANHANG / APPENDICE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS





The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated „dangerous voltage“ within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not cover any ventilation openings. Install in accordance with the manufacture's instructions.
8. Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or the grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrican for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for a long period of time.
13. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
15. To completely disconnect this equipment from the AC Mains, disconnect the power plug from the AC receptacle.
16. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.
17. To prevent fire, never place any type of candle or naked flame on top of or near the apparatus.
18. This is an CLASS I apparatus and shall be connected to a mains socket outlet with a protective earth connection.



Management of WEEE (waste electrical and electronic equipment) (applicable in Member States of the European Union and other European countries with individual national policies on the management of WEEE) The symbol on the product or on its packaging indicates that this product may not be treated as regular household waste, but has to be disposed through returning it at a Telex dealer.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: **These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.**

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains.
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be 3 mm and needs to be minded at all times. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be 6 mm and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the location where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of MOS - circuits have to be observed.

NOTE:  **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

DESCRIPTION

Congratulations on your DYNACORD PCL-Series power amplifier purchase! The DYNACORD PCL-Series power amp line combines outstanding audio performance, exceptional reliability and secure operational safety in a compact 2RU chassis design.

All models in the PCL-Series provide several protection circuits which not only prevent the power amplifier itself but also the connected loudspeaker systems from being damaged. These protections include Dynamic Audio Limiters, Inrush Current Limiter, Short Circuit Protection and Thermal Overload Protection. All PCL-Series power amps feature different hi-pass filters with switch selectable cut-off frequency to attenuate unwanted low-frequency signals.

Infinitely variable low-noise high performance fans guarantee absolute thermal stability while keeping fan noise to a minimum. Direct “flow-thru” chassis design allows for a smooth flow of air from front-to-rear, which allows trouble-free operation even in smaller amp-racks.

Compact high density power supply units with low-leakage toroidal transformers provide extensive headroom far above the listed power rating. Premium phoenix style screw-lock connectors prevent accidental disconnection resulting in a more secure connection of audio signal and speaker cables. All PCL-Series “T” version models are equipped with high performance output transformers also provide floating outputs for 50V, 70V and 100V installations. These models also provide voltage limiters to protect the loudspeaker outputs against over-voltage.

Unpacking & Warranty

Carefully open the packaging and take out the power amplifier. Next to the power amplifier itself, the package also includes this owner’s manual, a mains cord, a warranty certificate, four attachable feet as well as screwlock connectors for all inputs and outputs. The warranty period is 36 months starting from the date when receiving the appliance from the dealer. Keep the original invoice, which states the purchase/delivery date together with the warranty certificate at a safe place.

Installation Notes

First of all, please make sure to check that the voltage selector on the amp’s rear is set to the correct position matching the installation site’s local mains voltage.

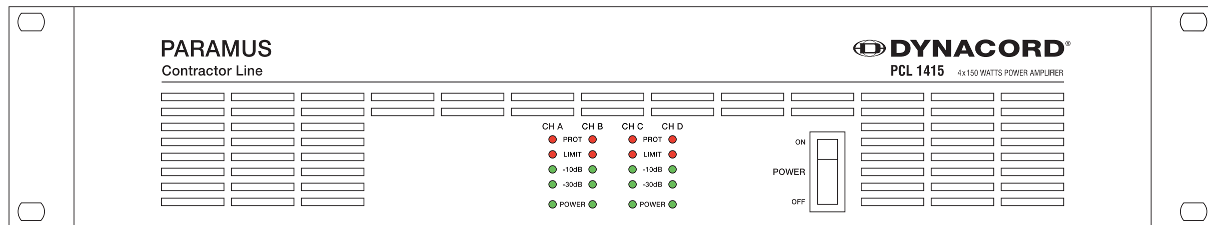
Generally, installing or mounting power amps should be carried out in a way that guarantees continuously unopposed front-to-rear air circulation. When including an appliance in a closed cabinet or rack shelf system make sure to provide sufficient ventilation. Leave an air duct of at least 2.5“ x 13“ (up to the cabinet’s top ventilation louvers) for air circulation between the rear of the power amplifier and the cabinet’s/rack’s rear wall. Make sure to leave at least 4“ of space above the cabinet or rack shelf system. Since temperatures inside of a cabinet or rack shelf system can easily rise up to 105 degrees during operation, carefully considering the environmental temperature maximum values of all other appliances installed in the same rack shelf system is mandatory (also refer to “Mains Operation & Resulting Temperature”).

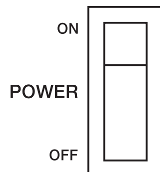
When installing the power amp in a cabinet or rack shelf system, make sure to make use of the rear mounting facilities to fix the appliance in place and keep the front panel from bending. If this is not possible, please use mounting-rails instead.

Caution: For problem-free operation do not exceed the environmental temperature maximum of 105 Deg. F.

The power amplifier has to be protected against: moisture (dripping or splashing water), direct sunlight, high temperatures or the direct influence of heat sources, high humidity, extensive dust and vibrations. Condensation on internal parts may occur after transporting the power amplifier from a cold into a warmer environment. In that case operation is only permissible after the appliance has gained the new temperature (after approximately one hour). If objects or liquids have intruded the power amp’s enclosure, disconnect the appliance from the mains immediately and contact an authorised service center for inspection before continuing to operate the unit.

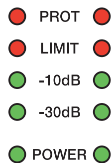
Do not use any sprays or solvents for cleaning the appliance, because they might severely damage the surface of the enclosure or lead to dangerous fire hazard.





Mains Switch

Use the mains switch to switch the unit's power on. A soft-start function prevents inrush current peaks on the mains, additionally preventing the mains line protection switch from activating during the amp's power-on operation. Loudspeaker outputs are activated via relay switching with a delay of approx. 2 seconds, which effectively eliminates eventual power-on noise.
During this delay period, the Protect LED lights to confirm correct operation of the protection circuitry.



Protect (PROT)

A lit Protect LED indicates that one of the integrated protections against thermal overload, short-circuit … has been activated. The audio channels' protection circuits operate independent from each other. At the occurrence of failure or overload conditions the affected power amp channel is separated from the load connected via output relay, preventing the connected loudspeaker systems and the power amplifier itself from being damaged. Whatever caused the fault – e.g. a short-circuited speaker cable – needs to be remedied. In case of thermal overload you have to wait until the power amplifier automatically returns to normal operation.

Limiter

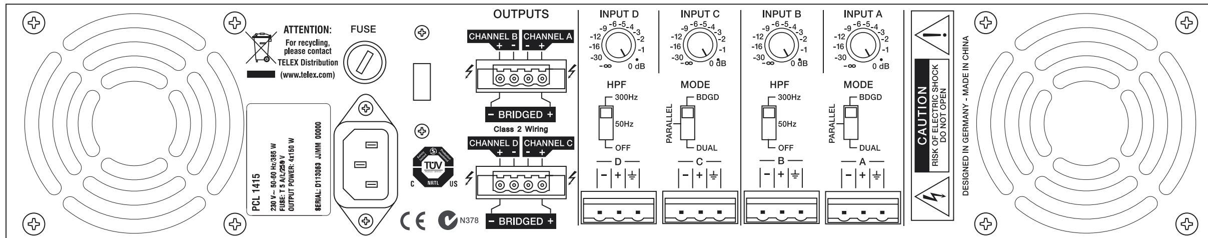
The Limit indicator lights as soon as the integrated dynamic limiter is being activated and the power amp is driven at the clipping limit or generally at its maximum capacity. Short-term blinking is not a problem, because the internal limiter trims input levels of up to +21dBu down to a THD+N of approximately 1%. If, on the other hand, this LED lights constantly, reducing the volume is strongly recommended to prevent the connected loudspeaker systems from being damaged by probable overload.

Level Indication

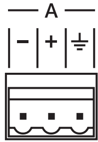
The level indicators signify the power amplifier's current modulation. The -30dB LED starts lighting at approx. 30dB below full modulation while the -10dB LED lights at approx. 10dB below full modulation. Shorted speaker cables or the activation of a protection circuit causes these indicators to go out.

Power

The Power indicator lights when switching the power amplifier on. If the power on LED does not light please check to make sure the unit is plugged in or that the primary fuse is not blown. If the fuse is blown please contact an authorized service center.



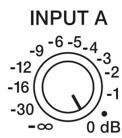
Audio Signal Inputs



The electronically balanced inputs facilitate the connection of external signal sources (e.g. mixing consoles). When screwed to the power amp, the screwlock connectors provided with the unit prevent accidental disconnection.
Choosing balanced cables (2 conductors for audio signals + separate shielding mesh) for LF-signal connection is generally recommended, even when the connected signal source does not provide balanced output signals. This is possible by jointly connecting "–" conductor and shield on the source side (also refer to "LF-Connection Cords).

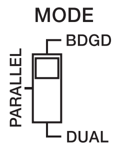
CAUTION: The connector marked with a ⏚ symbol is for connecting the audio cable's shielding mesh only.
It is not suited for the connection of the mains cord protective earthing conductor.

Level Controls



The Level Controls allow setting the according power amp channel's overall amplification. To prevent distortion in mixing consoles connected to the amp, setting these controls to a value between -6dB and 0dB is generally recommended. A scale provides direct indication of the varying additional control attenuation applied to the fixed internal amplification.

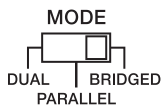
Mode Switch



The Mode Switch allows selecting the power amp's mode of operation. With the four-channel model it is possible to independently select channels A and B or C and D.
The single-channel model comes without mode switch.

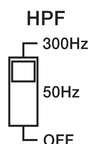
DUAL: The power amp channels work independently from each other, each reproducing the audio signals fed to the corresponding input.

PARALLEL: Both channels reproduce the audio signal fed to input A (or C). However, using the level controls allows individually setting the channel volumes.



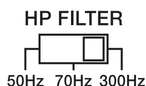
BDGD: Audio signals need to be fed to channel A (or C) when in Bridged Mode. Power amps A and B (or C and D) now work in push-pull operation delivering doubled output voltage. Please keep in mind to correctly connect the loudspeaker systems for Bridged Mode operation. (also refer to "Loudspeaker Outputs")

High Pass Filter (HPF)



The Hi-Pass filter allows effective attenuation of low bass audio signals. You can choose from three cut-off frequency settings:

Power Amps with low impedance outputs	Power Amps with output transformer
300Hz, 12dB/oct., BW	300Hz, 12dB/oct., BW
50Hz, 12dB/oct., BW	70Hz, 12dB/oct., BW
OFF (no Hi-Pass filter)	50Hz, 18dB/oct., BW



As a basic principle, all models with output transformer have a 50Hz Hi-Pass filter in the audio signal path to protect the transformer from being driven into saturation by high level low-frequency signals.

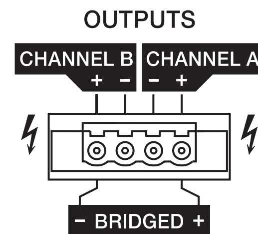
Loudspeaker Outputs

The speaker output jacks are suitable for connecting speaker cables with a maximum diameter of 2.5 mm^2. The provided screwlock connectors can be screwed to the power amp to prevent inadvertent disconnection. Power amps offer low impedance outputs and / or floating outputs (ISOLATED OUTPUTS) with nominal voltages of 50V, 70V and 100V, depending on the amp model.

Caution: The symbol of a FLASH at the loudspeaker connectors indicates that these outputs may carry high voltages which, when getting in contact with, can cause serious harm. Establishing connections at these outputs is only permissible for skilled persons who have been instructed on how to do so.
Never connect a hot output to a ground or another hot output! Always turn off the amplifier before making connections!

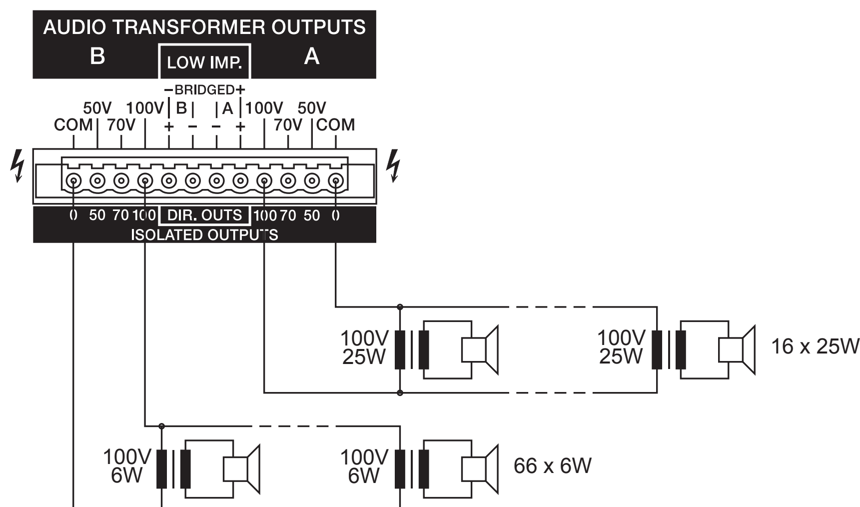
PCL 1245 & PCL 1415

Loudspeaker systems connected to channels A and B (or C and D) have to be connected according to the polarity indicated. Please, make sure to mind the minimal impedance of 4 ohms per channel.
For bridged operation, the load has to be connected according to the BRIDGED-label and the Mode switch needs to be set to “Bridged”. Please, make sure to keep in mind that in Bridged Mode the minimal impedance is 8 ohms and that the input audio signal has to be fed to channel A (or C).

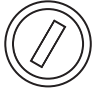


PCL 1125T, PCL 1225T & PCL 1240T

Integrated audio output transformers convert the power amp’s nominal output voltage to 50V, 70V and 100V. The amplifier models PCL 1225T and PCL 1240T present all voltages simultaneously at the floating outputs so that the power amp channels can be used in any combination of possible output voltages. Mixed operation of low-impedance speaker systems and floating loudspeaker lines on a single power amp channel is possible as well.
The use of loudspeaker systems with 100V or 70V matching transformers to reduce the effects of cable loss is recommended when the distance between power amp and speaker systems exceeds 165 feet. In addition, this also facilitates distributing the output power among loudspeakers.
As many loudspeaker systems as possible can be connected, as long as the speaker network’s overall power consumption does not exceed the power amp’s rated output power while at the same time not falling below the nominal load impedance of the power amp outputs. Please refer to specifications in the appendix for individual values of the rated output power and nominal load impedance of power amp outputs.

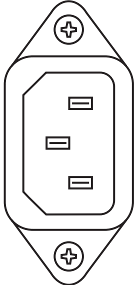


Configuration example: PCL 1240T with 100V speaker systems connected.
Maximum working loads with 25W/100V and 6W/100V loudspeaker systems.



Mains Fuse

Under normal circumstance, the mains fuse blows only in the event of failure. When replacing the fuse, make sure to use a fuse of the same type with identical prearcing amperage, voltage and blow characteristics. If the mains fuse blows repeatedly, please contact an authorized service centre.



Mains Socket

Please, make sure to check whether the voltage selector shows the correct mains voltage that matches the local mains supply at the installation site. An appropriate mains cord is included in the package.

Caution: This appliance has no user serviceable parts inside. Leave servicing to a qualified professional.







Voltage Selector

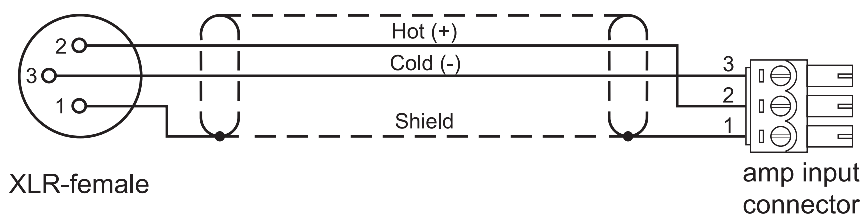
Covered selector switch which shows the correct mains voltage for the unit.

LF-connection cords

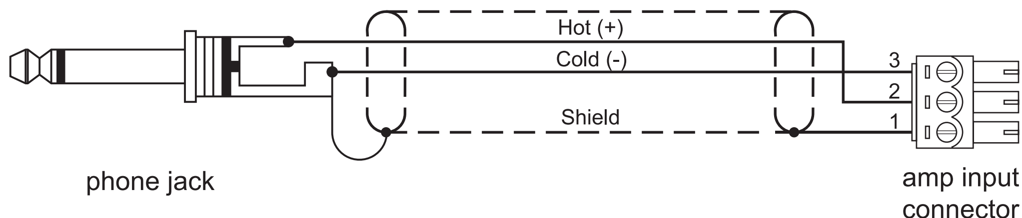
Choosing balanced cables (two conductors for audio signals plus separate shielding mesh) is recommended for LF-signal connection. Although connecting unbalanced cables to the power amplifier inputs is possible as well, using balanced cables is always preferable.

A great number of today's audio appliances provide balanced outputs carried out via XLR-type connectors. With balanced cabling, the shield interconnects all metal enclosure parts and therefore efficiently eliminates the introduction of external interference – mostly noise and hum.

Wiring examples



Cable to connect signal source with balanced XLR outputs.



Cable to connect signal source with unbalanced outputs.

Mains Operation

The following tables provide a useful aid in determining power supply and cabling requirements. Column "1/8 max. output power into 4 ohms(2)" states the values to be used for normal operation. These results were measured with the power amplifier being operated at maximum output and a Pink Noise signal according to EN60065 applied at the input, which approximately represents the strain of an audio signal driving the power amp at maximum modulation.

Temperatures inside of the power amplifier

The power drawn from the mains network is converted into acoustic output to feed the connected loudspeaker systems plus heat. The difference between drawn power and dispensed power is referred to as leakage power or dissipation (P_D). The amount of heat resulting from power dissipation might remain inside of a rack-shelf and needs to be diverted using appropriate measures. The following table is meant as auxiliary means for calculating temperatures inside of a rack-shelf system/cabinet and the ventilation efforts necessary.
The column "P_D" lists the leakage power in relation to different operational states. The column "BTU/hr" shows the dispensed heat amount per hour.

PCL 1245	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr(3)
idle	230	0,2	28	0	28	96
Max. output power into 8ohms(1)	230	5,4	923	2x300	323	1102
Max. output power into 4ohms(1)	230	8,8	1605	2x480	645	2201
1/3 max. output power into 4ohms(1)	230	5,6	953	2x160	633	2160
1/8 max. output power into 4ohms(1)	230	3,7	598	2x60	478	1631
1/8 max. output power into 4ohms(2)	230	3,2	530	2x60	410	1399
1/8 max. output power into 4ohms(2) (4)	253	3,6	629	2x73	484	1651
Normal Mode (-10dB) into 4ohms(1)	230	3,2	550	2x48	454	1549
Rated output power (0dB, rated) into 4ohms(1)	230	8,1	1482	2x450	582	1986
Alert-Mode (-3dB) into 4ohms(1)	230	6,1	1065	2x225	615	2098

PCL 1415	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr(3)
idle	230	0,4	54,7	0	55	187
Max. output power into 8ohms(1)	230	3,9	653	4x100	253	863
Max. output power into 4ohms(1)	230	6,3	1126	4x160	486	1658
1/3 max. output power into 4ohms(1)	230	4,0	665	4x53	452	1541
1/8 max. output power into 4ohms(1)	230	2,7	428	4x20	348	1187
1/8 max. output power into 4ohms(2)	230	2,4	385	4x20	305	1041
1/8 max. output power into 4ohms(2) (4)	253	2,6	450	4x24	353	1205
Normal Mode (-10dB) into 4ohms(1)	230	2,4	385	4x16	321	1095
Rated output power (0dB, rated) into 4ohms(1)	230	6,1	1080	4x150	490	1638
Alert-Mode (-3dB) into 4ohms(1)	230	4,6	790	4x75	490	1672

(1)Sine wave 1kHz
(2)Pink noise acc. to EN60065
(3)1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws
(4)10% mains over voltage
(5)P_D = Power dissipation

The following factors allow direct proportional calculation of the mains current (I_{mains}) for different mains supply voltages: 100V = 2,3; 120V = 1,9; 220V = 1,05; 240V = 0,96

MAINS OPERATION & RESULTING TEMPERATURE

PCL 1240T - 100V output	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,3	44,3	0	44	151
Max. output power into 25ohms[1]	230	8,9	1643	2x430	783	2672
1/3 max. output power into 25ohms[1]	230	5,5	952	2x143	665	2270
1/8 max. output power into 25ohms[1]	230	3,7	602	2x54	495	1687
1/8 max. output power into 25ohms[2]	230	3,3	545	2x54	438	1493
1/8 max. output power into 25ohms[2] [4]	253	3,7	646	2x65	516	1760
Normal-Mode (-10dB) into 25ohms[1]	230	3,3	540	2x43	454	1549
Rated output power (0dB, rated) into 25ohms[1]	230	8,5	1550	2x400	750	2559
Alert-Mode (-3dB) into 25ohms[1]	230	6,3	1119	2x200	719	2453

PCL 1225T - 100V output	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,2	31,6	0	32	108
Max. output power into 40ohms[1]	230	5,5	960	2x270	420	1433
1/3 max. output power into 40ohms[1]	230	3,5	571	2x90	391	1334
1/8 max. output power into 40ohms[1]	230	2,3	365	2x34	298	1015
1/8 max. output power into 40ohms[2]	230	2,1	330	2x34	263	896
1/8 max. output power into 40ohms[2] [4]	253	2,3	385	2x41	303	1035
Normal-Mode (-10dB) into 40ohms[1]	230	2,1	328	2x27	274	935
Rated output power (0dB, rated) into 40ohms[1]	230	5,4	929	2x250	429	1464
Alert-Mode (-3dB) into 40ohms[1]	230	4,0	668	2x125	418	1426

PCL 1125T - 100V output	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,2	21,7	0	22	74
Max. output power into 40ohms[1]	230	2,8	487	1x270	217	740
1/3 max. output power into 40ohms[1]	230	1,8	289	1x90	199	679
1/8 max. output power into 40ohms[1]	230	1,2	182	1x34	148	506
1/8 max. output power into 40ohms[2]	230	1,1	170	1x34	136	465
1/8 max. output power into 40ohms[2] [4]	253	1,2	197	1x41	156	533
Normal-Mode (-10dB) into 40ohms[1]	230	1,1	164	1x27	137	467
Rated output power (0dB, rated) into 40ohms[1]	230	2,7	471	1x250	221	754
Alert-Mode (-3dB) into 40ohms[1]	230	2,0	339	1x125	214	730

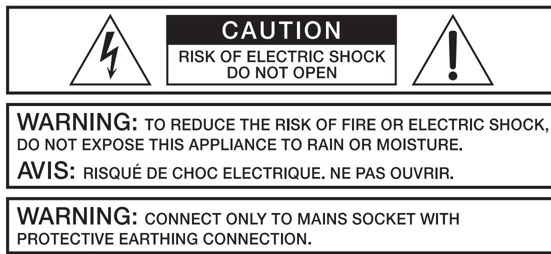
(1)Sine wave 1kHz
(2)Pink noise acc. to EN60065
(3)1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws
(4)10% mains over voltage
(5)P_D = Power dissipation

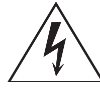
The following factors allow direct proportional calculation of the mains current (I_{mains}) for different mains supply voltages: 100V = 2,3; 120V = 1,9; 220V = 1,05; 240V = 0,96

For power amp models with integrated transformers, the listed values for the 100V outputs are equally applicable for the 70V, 50V and for the low-impedance outputs as long as the connected load is equivalent as well.

INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE





Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Achtung: Gerät nur an Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben. Setzen Sie die Funktion des Schutzleiteranschlusses des mitgelieferten Netzanschlusskabels nicht außer Kraft. Sollte der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passen, setzen Sie sich mit Ihrem Elektriker in Verbindung.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht betreten wird. Schützen Sie das Netzkabel vor Quetschungen insbesondere am Gerätestecker und am Netzstecker.
11. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
12. Ziehen Sie bei Blitzschlaggefahr oder bei längerem Nichtgebrauch den Netzstecker.
13. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Servicearbeiten sind notwendig, sobald das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie z.B. eine Beschädigung des Netzkabels oder des Netzsteckers, wenn eine Flüssigkeit in das Gerät geschüttet wurde oder ein Gegenstand in das Gerät gefallen ist, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, oder wenn es nicht normal arbeitet oder fallengelassen wurde.
14. Stellen Sie bitte sicher, dass kein Tropf- oder Spritzwasser ins Geräteinnere eindringen kann. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte, wie Vasen oder Trinkgefässe, auf das Gerät.
15. Um das Gerät komplett spannungsfrei zu schalten, muss der Netzstecker gezogen werden.
16. Beim Einbau des Gerätes ist zu beachten, dass der Netzstecker leicht zugänglich bleibt.
17. Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z.B. brennende Kerzen auf das Gerät.
18. Dieses SCHUTZKLASSE I Gerät muss an eine NETZ-Steckdose mit Schutzleiter-Anschluss angeschlossen werden.



Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte) Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern bei einem Telex Händler abgegeben werden muss.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschliesslich für qualifiziertes Servicepersonal vorgesehen. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, ausser Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz - trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einem Umbau mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpolen betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten.
   Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6 mm und sind unbedingt einzuhalten.
5. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind (Note), dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
6. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
7. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
8. Die Vorschriften im Umgang mit MOS - Bauteilen sind zu beachten.

NOTE:  **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

BESCHREIBUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich mit einer Endstufe von DYNACORD für ein Gerät modernster Technologie entschieden. Die Endstufen der PCL-Serie vereinen überragende Audio Performance mit höchster Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit.

Zahlreiche Schutzschaltungen, die für jeden Kanal individuell vorhanden sind, schützen nicht nur die Endstufen, sondern auch die angeschlossenen Lautsprecher. Zu diesen Protections gehören dynamische Audio-Limiter, Einschalt- und Kurzschlußstrombegrenzung und Temperaturüberwachung der Endstufenblöcke.
Zur Unterdrückung von tieffrequenten Signalen sind alle Endstufen der PCL-Serie mit verschiedenen Hochpassfiltern ausgestattet, deren Trennfrequenz über Schalter gewählt werden kann.
Die thermische Stabilität wird durch stufenlose Hochleistungslüfter mit niedrigem Geräuschpegel gewährleistet. Die Luftführung ist Front-to-Rear, was den problemlosen Betrieb in grossen und schmalen Endstufenracks ermöglicht.
Durch grosszügig dimensionierte Netzteile mit streuarmen Ringkerntransformatoren wird ein grosser Headroom, weit oberhalb der ausgewiesenen Nennleistung, erzielt. Hochwertige Schraubsteckverbinder, die vor unbeabsichtigtem Entfernen geschützt werden können, garantieren eine sichere Verbindung von Signal- und Lautsprecherleitungen.
Modelle, die mit Hochleistungs-Ausgangstransformatoren bestückt sind, stellen zusätzlich zu den niederohmigen Ausgängen, die Lautsprecherausgänge erdfrei, für 50V, 70V und 100V Installationen zur Verfügung. Zum Schutz vor zu hoher Spannung am Lautsprecherausgang sind diese Geräte zusätzlich mit Spannungslimitern ausgestattet.

Auspacken und Garantie

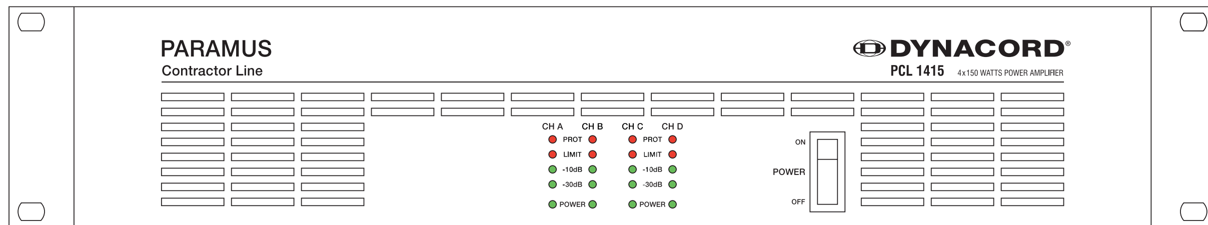
Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie die Endstufe. Zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung liegen dem Gerät ein Netzkabel, die Garantiekarte, vier Gerätefüsse und Schraub-Steckverbinder für alle Ein- und Ausgänge bei. Sie haben auf das Gerät 36 Monate Garantie, die ab dem Zeitpunkt der Aushändigung durch den Händler gilt. Bewahren Sie zur Garantiekarte auch den Kaufbeleg, der den Termin der Übergabe festlegt, auf.

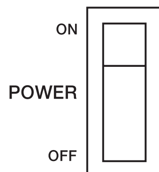
Installationshinweise

Prüfen Sie als Erstes, ob der Spannungswahlschalter auf der Geräterückseite in der richtigen Position für die Netzspannung in Ihrem Land steht.
Generell sind die Endstufen so aufzustellen oder zu montieren, dass die Luftzufuhr an der Frontseite und die Entlüftung an der Geräterückseite nicht behindert wird. Für den Einbau in Gehäuse und Gestellschränke ist zu beachten, daß eine ausreichende Belüftung der Geräte möglich ist. Zwischen der Endstufen Rückseite und der Schrank/Rack-Innenseite ist ein freier Luftkanal bis zur oberen Rack- oder Schrankentlüftung von mindestens 60mm x 330mm vorzusehen. Oberhalb des Schrankes soll ein freier Raum von mindestens 100mm für die Entlüftung vorgesehen werden. Da beim Betrieb die Temperatur im Gehäuse- oder Schrank bis zu 40°C ansteigen kann, muß die maximal zulässige Umgebungstemperatur der übrigen im Gestellschrank befindlichen Geräte beachtet werden (siehe „NETZBETRIEB UND WÄRMEENTWICKLUNG“).
Um ein Verwinden der Frontblende zu verhindern, sollte die Endstufe beim Einbau in Gestellschränke in jedem Fall auch über die rückseitigen Befestigungsmöglichkeiten mit dem Rack verschraubt werden. Ist dies nicht möglich sollten Einbauschienen verwendet werden.

Achtung: Die maximale Umgebungstemperatur von +40°C soll für störungsfreien Betrieb nicht überschritten werden.

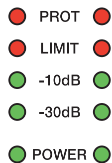
Die Endstufe ist zu schützen vor: Tropf- oder Spritzwasser, direkter Sonnenbestrahlung, hoher Umgebungstemperatur oder unmittelbarer Einwirkung von Wärmequellen, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Staubablagerungen und starken Vibrationen. Wenn die Endstufe direkt von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich Feuchtigkeit auf elektronischen Bauteilen niederschlagen. Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es sich auf die geänderte Temperatur erwärmt hat (nach etwa einer Stunde). Sollte ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Gehäuse gelangen, trennen Sie bitte das Gerät vom Netz und lassen es von einer autorisierten Servicestelle überprüfen, bevor Sie es weiterverwenden.
Zur Reinigung des Gerätes dürfen keine Sprühmittel verwendet werden, da diese dem Gerät schaden oder sich plötzlich entzünden können.





Netzschalter

Mit dem Netzschalter wird das Gerät eingeschaltet. Eine Softstart-Schaltung vermeidet dabei Einschaltstromspitzen auf der Netzleitung. Dadurch wird verhindert, dass der Leitungsschutzschalter des Stromnetzes beim Einschalten der Endstufe anspricht. Die Lautsprecher werden über die Ausgangsrelais um ca. 2 Sekunden verzögert zugeschaltet, wodurch etwaige Einschaltgeräusche effektiv unterdrückt werden.
Zur Bestätigung der einwandfreien Funktion aller Schutzschaltungen, leuchtet während dieser Verzögerung die Protect LED.



Protect (PROT)

Leuchtet eine der Protect Anzeigen, dann hat eine der internen Schutzschaltungen wie Übertemperatur, Kurzschluss, ... angesprochen. Die Schutzschaltungen der einzelnen Kanäle arbeiten unabhängig voneinander. Der jeweilige Endstufenkanal wird in diesem Fall über das Ausgangsrelais von der Last getrennt, um Schäden an den Lautsprechern oder der Endstufe selbst zu verhindern. Die Fehlerursache, beispielsweise eine kurzgeschlossene Lautsprecherleitung, muss beseitigt werden. Bei Überhitzung muss einige Zeit gewartet werden, bis die Endstufe sich selbständig wieder in den normalen Betriebszustand schaltet.

Limiter

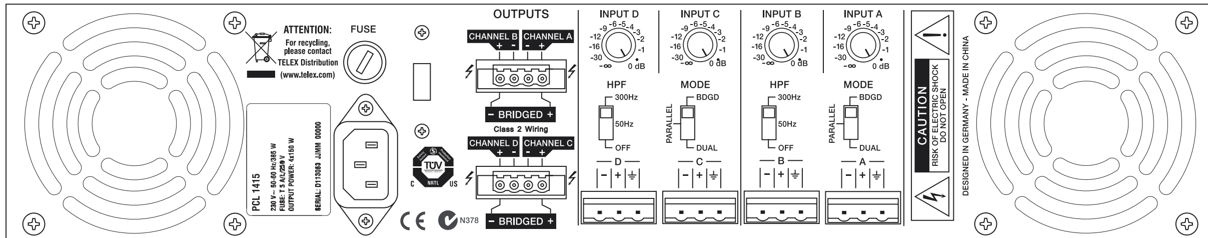
Leuchtet eine der Limit LED‘s, so spricht der dynamische Limiter des jeweiligen Kanals an. Ist dies der Fall, wird die Endstufe an der Aussteuerungsgrenze oder generell im Grenzbereich betrieben. Kurzzeitiges Aufleuchten ist dabei unproblematisch, da der interne Limiter Eingangspegel bis +21dBu auf einen Klirrfaktor von ca. 1% ausregeln kann. Leuchtet diese LED jedoch dauerhaft, sollte die Lautstärke reduziert werden um Überlastungsschäden der angeschlossenen Lautsprecherboxen zu vermeiden.

Pegelanzeigen

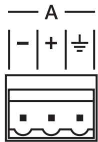
An den Pegelanzeigen wird die momentane Aussteuerung der Endstufe dargestellt. Die -30dB LED beginnt ca. 30dB unter Vollaussteuerung zu leuchten. Die -10dB LED entsprechend ca. 10dB unter Vollaussteuerung. Bei Kurzschluss von Lautsprecherleitungen oder Ansprechen einer Schutzschaltung verlöschen diese Anzeigen.

Power

Die Power Anzeige leuchtet auf, wenn die Endstufe eingeschaltet ist. Falls die LED nicht leuchtet, ist das Gerät nicht mit dem Stromnetz verbunden, oder die Primärsicherung defekt. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an eine DYNACORD Servicestelle.



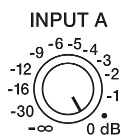
Signaleingänge



An den elektronisch symmetrischen Eingängen werden die Signalquellen (z.B. Mischpult) angeschlossen. Die im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder können mit der Endstufe verschraubt werden um ein versehentliches Entfernen zu verhindern.
Die verwendeten NF-Kabel sollten generell symmetrisch (2 Signaladern + Schirmgeflecht) ausgeführt sein, auch wenn die Signalquelle kein symmetrisches Ausgangssignal zur Verfügung stellt. In diesem Fall werden „-“ - Leitung und Schirmgeflecht auf der Quellenseite verbunden (siehe „NF-Verbindungskabel“).

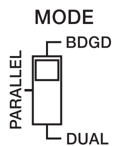
Achtung: Der Anschluß mit dem ⏚ Symbol ist zur Verbindung mit dem Schirmgeflecht des Signalkabels gedacht.
Über diesen Anschluß darf keine Schutzleiterverbindung hergestellt werden.

Level Regler

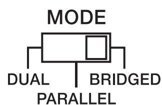


Mit den Level Reglern kann die Gesamtverstärkung des jeweiligen Endstufenkanals eingestellt werden. Zur Vermeidung von Verzerrungen in vorgeschalteten Mischpulten sollten diese Regler normalerweise zwischen -6dB und 0dB stehen. Die Beschriftung zeigt unmittelbar die zusätzliche Reglerdämpfung mit der die intern-festgelegte Verstärkung verändert wird.

Mode Schalter

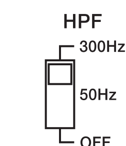


Mit dem Mode Schalter kann die Betriebsart der Endstufe eingestellt werden. Beim vierkanaligen Modell kann für die Kanäle A und B, sowie C und D separat gewählt werden. Das einkanalige Modell hat keinen Mode Schalter.



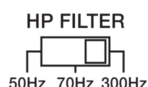
DUAL: Die Endstufenkanäle arbeiten unabhängig voneinander und geben das am jeweiligen Eingang eingespeiste Signal wieder.
PARALLEL: Beide Kanäle geben das am Eingang A (bzw. C) anliegende Signal wieder. Die Lautstärke der Kanäle kann jedoch weiterhin unabhängig voneinander über die Level-Regler eingestellt werden.
BDGD: Im Bridged Modus muss in den Kanal A (bzw. C) eingespeist werden. Die Endstufen A und B (bzw. C und D) arbeiten dann im Gegentakt mit doppelter Ausgangsspannung. Beachten Sie, dass die Lautsprecher im Bridged Betrieb entsprechend angeschlossen werden müssen (siehe „Lautsprecherausgänge“).

Hochpassfilter (HPF)



Mit dem Hochpassfilter können tieffrequente Signale unterdrückt werden. Die Einsatzfrequenz ist in drei Stufen schaltbar:

Endstufen mit niederohmigen Ausgängen	Endstufen mit Ausgangsübertrager
300Hz, 12dB/oct., BW	300Hz, 12dB/oct., BW
50Hz, 12dB/oct., BW	70Hz, 12dB/oct., BW
OFF (kein Hochpassfilter)	50Hz, 18dB/oct., BW



Alle Modelle mit Ausgangsübertrager haben generell ein 50Hz Hochpassfilter im Signalweg, da tieffrequente Signale mit hohem Pegel den Übertrager in die Sättigung treiben können.

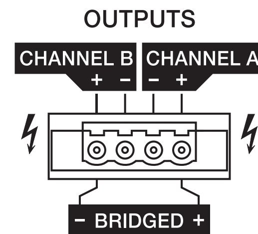
Lautsprecherausgänge

An den Ausgangsbuchsen können Lautsprecherkabel mit einem maximalen Querschnitt von 2.5mm² angeschlossen werden. Die im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder können mit der Endstufe verschraubt werden um ein versehentliches Entfernen zu verhindern. Je nach Typ der Endstufe stehen niederohmige Ausgänge und / oder potentialfreie Ausgänge (ISOLATED OUTPUTS) mit den Nennspannungen 50V, 70V und 100V zur Verfügung.

Vorsicht: Die mit dem Blitzsymbol gekennzeichneten Ausgänge können BERÜHRUNGSGEFÄHRLICHE Spannungen annehmen. An diese ANSCHLUSSSTELLEN angeschlossene Leitungen, müssen durch eine UNTERWIESENE PERSON verlegt werden.
Verbinden Sie niemals einen Endstufenausgang mit Masse oder einen anderen Endstufenausgang. Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie Leitungen anschliessen.

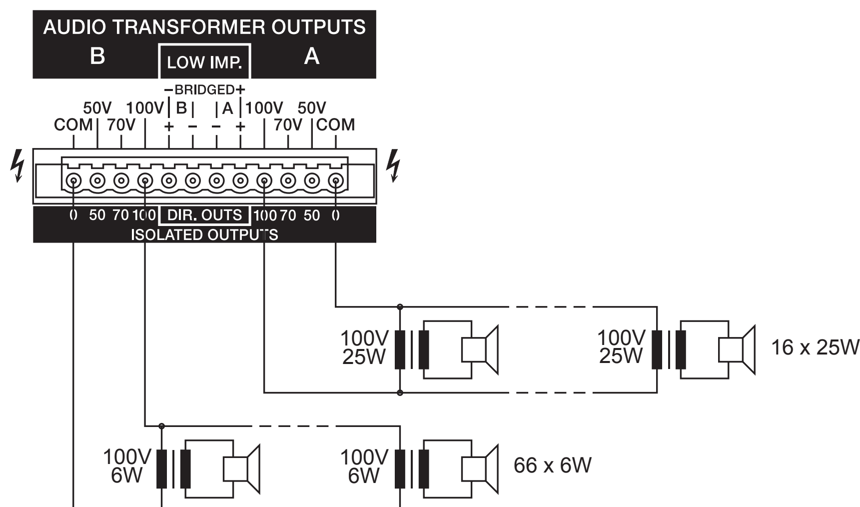
PCL 1245 & PCL 1415

Lautsprecher für Kanal A & B (bzw. C & D) werden entsprechend der angegebenen Polarität angeschlossen. Beachten Sie, dass die minimale Impedanz für jeden Kanal 4 Ohm beträgt.
Für den Brückenbetrieb muß die Last gemäß dem Aufdruck BRIDGED angeschlossen und der Mode Schalter auf Bridged gestellt werden. Beachten sie, dass die minimale Impedanz im Brückenbetrieb 8 Ohm beträgt und das Eingangssignal an Kanal A (bzw. C) eingespeist werden muss.

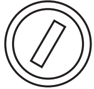


PCL 1125T, PCL 1225T & PCL 1240T

Über eingebaute Audio-Ausgangsübertrager wird die Nennausgangsspannung der Endstufe auf die Spannungen 50V, 70V und 100V für Lautsprechernetze transformiert. Bei den Modellen PCL 1225T und PCL 1240T stehen alle Spannungen gleichzeitig potentialfrei zur Verfügung. Die Endstufenkanäle können in beliebigen Kombinationen der möglichen Ausgangsspannungen verwendet werden. Ein gemischter Betrieb an einem Endstufenkanal von niederohmigen Lautsprechersystemen und erdfreien Lautsprecherlinien ist möglich.
Wenn die Entfernung zwischen Endstufe und Lautsprecher mehr als 50m beträgt, wird empfohlen, Lautsprecher mit 100V oder 70V Anpassungsübertrager zu verwenden um die Leitungsverluste zu verringern. Dadurch wird auch eine einfache Verteilung der Ausgangsleistung auf die einzelnen Systeme ermöglicht.
Es können maximal so viele Lautsprecher angeschlossen werden, bis die Gesamtleistungsaufnahme des Lautsprechernetzes dem Nennleistungswert der Endstufe entspricht, wobei der Nennlastwiderstand der Endstufenausgänge nicht unterschritten werden soll. Die Nennleistungswerte sowie die Nennlastwiderstände der einzelnen Ausgänge entnehmen Sie bitte den Technischen Daten im Anhang.

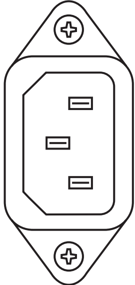


Beispielbeschaltung PCL 1240T mit 100V Lautsprechern. Maximale Auslastung mit Lautsprechern 25W/100V und 6W/100V.



Netzsicherung

Die Netzsicherung löst unter normalen Umständen nur bei einem Fehlerfall aus. Die Sicherung darf nur gegen eine gleichwertige Sicherung mit gleicher Strom-, Spannungs- und Auslösecharakteristik getauscht werden. Sollte die Netzsicherung wiederholt durchbrennen, kontaktieren Sie bitte eine Servicestelle.



Netzbuchse

Prüfen Sie bitte vor dem Anschließen, ob der Spannungswahlschalter die für Ihr Land geltende Netzspannung zeigt. Ein passendes Netzkabel ist im Lieferumfang enthalten.

Achtung: Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Servicearbeiten dürfen nur von qualifizertem Fachpersonal durchgeführt werden.







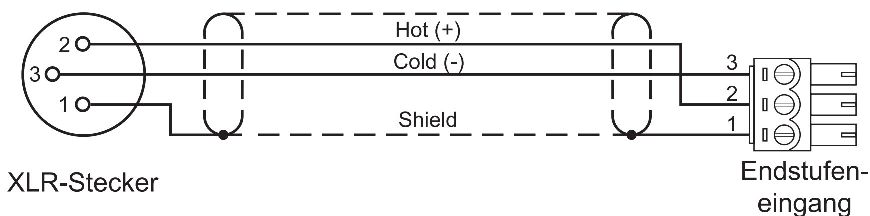
Spannungswahlschalter

Abgedeckter Schiebeschalter der Ihnen die passende Netzspannung für das Gerät zeigt.

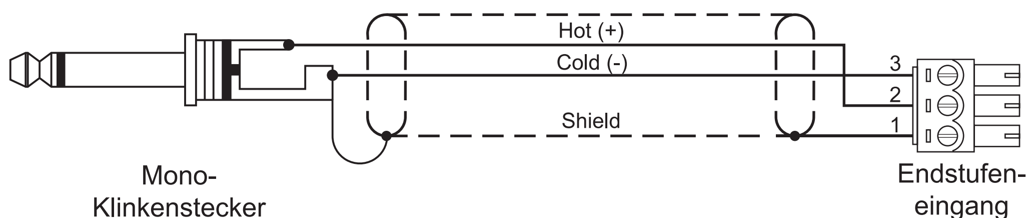
NF-Verbindungskabel

Als NF-Verbindung wählen Sie am besten symmetrisch ausgelegte Kabel (2 Signaladern + Schirmgeflecht). Obwohl alle Endstufeneingänge auch unsymmetrisch beleget werden können, stellt ein symmetrisch ausgeführtes NF Verbindungskabel die bessere Alternative zu einer unsymmetrischen Verbindung dar.
Die meisten Audiogeräte verfügen über symmetrisch aufgebaute XLR-Ausgänge. Der Schirm im Kabel verbindet bei symmetrischer Signalführung alle metallischen Gehäuse und verhindert dadurch lückenlos ein Einkoppeln von externen Störsignalen, im wesentlichen Brummen, auf den Audiosignalpfad.

Beispiele für NF-Kabel



Anschlusskabel für Geräte mit symmetrischen XLR-Ausgängen



Anschlusskabel für Geräte mit unsymmetrischen Ausgängen

Netzbetrieb

Mit Hilfe der folgenden Tabellen können die Anforderungen für Stromversorgung und Zuleitungen bestimmt werden. Für normalen Betrieb können die Werte der Spalte „1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(2)“ verwendet werden. Die Endstufe wurde hier mit Rosa Rauschen gem. EN60065 bei ⅛ der maximalen Ausgangsleistung betrieben. Dies entspricht etwa der Belastung wenn die Endstufe mit Musiksignal an der Aussteuerungsgrenze betrieben wird.

Wärmeentwicklung in der Endstufe

Die vom Stromnetz aufgenommene Leistung wird in Ausgangsleistung für die Lautsprecher & Wärme umgewandelt. Die Differenz aus aufgenommener Leistung und abgegebener Leistung nennt man Verlustleistung (P_V). Die durch Verluste entstehende Wärmemenge verbleibt u.U. im Rack und muss durch geeignete Massnahmen abgeleitet werden. Zur Berechnung der Wärmeverhältnisse im Rack/Schrank bzw. nötiger Abluftmassnahmen kann die nachfolgende Tabelle benutzt werden. Die Spalte P_V zeigt die Verlustleistung bei verschiedenen Betriebszuständen. Die Spalte BTU/hr zeigt die abgegebene Wärmemenge je Stunde.

PCL 1245	U_{Netz} [V]	I_{Netz} [A]	P_{Netz} [W]	P_{Aus} [W]	P_V [W]	BTU/hr(3)
Leerlauf	230	0,2	28	0	28	96
Max. Ausgangsleistung an 8Ohm(1)	230	5,4	923	2x300	323	1102
Max. Ausgangsleistung an 4Ohm(1)	230	8,8	1605	2x480	645	2201
1/3 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(1)	230	5,6	953	2x160	633	2160
1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(1)	230	3,7	598	2x60	478	1631
1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(2)	230	3,2	530	2x60	410	1399
1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(2) (4)	253	3,6	629	2x73	484	1651
Normal-Modus (-10dB) an 4Ohm(1)	230	3,2	550	2x48	454	1549
Nennleistung (0dB, rated) an 4Ohm(1)	230	8,1	1482	2x450	582	1986
Alarm-Modus (-3dB) an 4Ohm(1)	230	6,1	1065	2x225	615	2098

PCL 1415	U_{Netz} [V]	I_{Netz} [A]	P_{Netz} [W]	P_{Aus} [W]	P_V [W]	BTU/hr(3)
Leerlauf	230	0,4	54,7	0	55	187
Max. Ausgangsleistung an 8Ohm(1)	230	3,9	653	4x100	253	863
Max. Ausgangsleistung an 4Ohm(1)	230	6,3	1126	4x160	486	1658
1/3 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(1)	230	4,0	665	4x53	452	1541
1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(1)	230	2,7	428	4x20	348	1187
1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(2)	230	2,4	385	4x20	305	1041
1/8 max. Ausgangsleistung an 4Ohm(2) (4)	253	2,6	450	4x24	353	1205
Normal-Modus (-10dB) an 4Ohm(1)	230	2,4	385	4x16	321	1095
Nennleistung (0dB, rated) an 4Ohm(1)	230	6,1	1080	4x150	490	1638
Alarm-Modus (-3dB) an 4Ohm(1)	230	4,6	790	4x75	490	1672

(1) Sinusaussteuerung 1kHz
(2) Rosa Rauschen gemäß EN60065
(3) 1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws
(4) 10% Netzüberspannung
(5) P_V = Verlustleistung

Die Stromaufnahmen für andere Netze können mit folgenden Faktoren direkt proportional umgerechnet werden: 100V = 2,3; 120V = 1,9; 220V = 1,05; 240V = 0,96

NETZBETRIEB & WÄRMEENTWICKLUNG

PCL 1240T - 100V Ausgang	U_{Netz} [V]	I_{Netz} [A]	P_{Netz} [W]	P_{Aus} [W]	P_V [W]	BTU/ hr[3]
Leerlauf	230	0,3	44,3	0	44	151
Max. Ausgangsleistung an 25Ohm[1]	230	8,9	1643	2x430	783	2672
1/3 max. Ausgangsleistung an 25Ohm[1]	230	5,5	952	2x143	665	2270
1/8 max. Ausgangsleistung an 25Ohm[1]	230	3,7	602	2x54	495	1687
1/8 max. Ausgangsleistung an 25Ohm[2]	230	3,3	545	2x54	438	1493
1/8 max. Ausgangsleistung an 25Ohm[2] [4]	253	3,7	646	2x65	516	1760
Normal-Modus (-10dB) an 25Ohm[1]	230	3,3	540	2x43	454	1549
Nennleistung (0dB, rated) an 25Ohm[1]	230	8,5	1550	2x400	750	2559
Alarm-Modus (-3dB) an 25Ohm[1]	230	6,3	1119	2x200	719	2453

PCL 1225T - 100V Ausgang	U_{Netz} [V]	I_{Netz} [A]	P_{Netz} [W]	P_{Aus} [W]	P_V [W]	BTU/ hr[3]
Leerlauf	230	0,2	31,6	0	32	108
Max. Ausgangsleistung an 40Ohm[1]	230	5,5	960	2x270	420	1433
1/3 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[1]	230	3,5	571	2x90	391	1334
1/8 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[1]	230	2,3	365	2x34	298	1015
1/8 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[2]	230	2,1	330	2x34	263	896
1/8 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[2] [4]	253	2,3	385	2x41	303	1035
Normal-Modus (-10dB) an 40Ohm[1]	230	2,1	328	2x27	274	935
Nennleistung (0dB, rated) an 40Ohm[1]	230	5,4	929	2x250	429	1464
Alarm-Modus (-3dB) an 40Ohm[1]	230	4,0	668	2x125	418	1426

PCL 1125T - 100V Ausgang	U_{Netz} [V]	I_{Netz} [A]	P_{Netz} [W]	P_{Aus} [W]	P_V [W]	BTU/ hr[3]
Leerlauf	230	0,2	21,7	0	22	74
Max. Ausgangsleistung an 40Ohm[1]	230	2,8	487	1x270	217	740
1/3 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[1]	230	1,8	289	1x90	199	679
1/8 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[1]	230	1,2	182	1x34	148	506
1/8 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[2]	230	1,1	170	1x34	136	465
1/8 max. Ausgangsleistung an 40Ohm[2] [4]	253	1,2	197	1x41	156	533
Normal-Modus (-10dB) an 40Ohm[1]	230	1,1	164	1x27	137	467
Nennleistung (0dB, rated) an 40Ohm[1]	230	2,7	471	1x250	221	754
Alarm-Modus (-3dB) an 40Ohm[1]	230	2,0	339	1x125	214	730

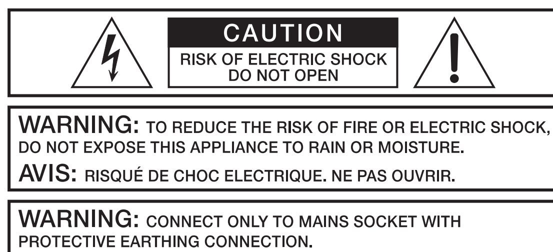
(1)Sinusaussteuerung 1kHz
(2)Rosa Rauschen gemäß EN60065
(3)1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws
(4)10% Netzüberspannung
(5)P_d = Verlustleistung

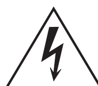
Die Stromaufnahmen für andere Netze können mit folgenden Faktoren direkt proportional umgerechnet werden: 100V = 2,3; 120V = 1,9; 220V = 1,05; 240V = 0,96

Bei den Übertragermodellen können die angegebenen Werte der 100V Ausgänge, bei äquivalenter Belastung, auch für die 70V & 50V Ausgänge, sowie für die niederohmigen Ausgänge verwendet werden.

TABLE DES MATIÉRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES





Le symbole représentant un éclair fléché dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'une „tension dangereuse" non isolée à l'intérieur du boîtier, pouvant être d'une force suffisante pour constituer un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance, dans la documentation qui accompagne l'appareil.

1. Veuillez lire ces instructions avant d'installer l'appareil.
2. Conservez ces instructions.
3. Respectez tous les avertissements
4. Suivez ces instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
7. N'obstruez pas les ouïes de ventilation. Installez-le selon les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près d'une source de chaleur telles que des radiateurs, des poêles, une étuve, ou autres appareils (dont les amplificateurs) produisant de la chaleur.
9. Ne pas utiliser d'adaptateur risquant de supprimer la mise à la masse. Une prise polarisée est munie de deux lames, l'une étant plus large que l'autre. Sur une prise à trois fiches, deux sont des fiches secteur, la troisième est pour la terre. Cette fiche sert pour la sécurité. Si la prise fournie ne rentre pas dans votre prise de courant, demandez à un électricien de replacer cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon secteur afin que personne ne puisse marcher dessus, ni le tordre excessivement, surtout au niveau de la prise et à sa sortie de l'appareil.
11. N'employez que des accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil du secteur pendant les orages ou s'il doit rester inutilisé pendant longtemps.
13. Adressez-vous à un service technique qualifié. Une révision est nécessaire si l'appareil a été endommagé d'une quelconque manière, par exemple si le cordon ou la prise secteur a été endommagé, si un liquide a été renversé ou si des objets sont tombés à l'intérieur, ou encore si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il a subi une chute.
14. N'exposez pas cet appareil aux éclaboussures et assurez-vous qu'aucun récipient contenant du liquide, tel que vase, ou verre ne soit posé dessus.
15. Pour débrancher complètement l'appareil du secteur il faut débrancher le cordon secteur de la prise électrique.
16. La prise du cordon secteur doit toujours être accessible.
17. Pour éviter tout risque d'incendie, ne jamais placer de bougie ou tout objet avec flamme similaire sur le dessus ou près de l'appareil.
18. Il s'agit d'un appareil de CLASSE I devant être connecté à une prise électrique munie d'un raccordement à la terre.



Gestion du REEE (recyclage des équipements électriques et électroniques) (applicable dans les états membres de l'Union Européenne et autres pays Européens, avec des réglementations nationales spécifiques sur la gestion du REEE). Le symbole apposé sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme un déchet domestique normal, mais doit être conditionné et retourné à son revendeur d'origine.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES

CAUTION: Ces instructions de réparation ne s'adressent qu'à un personnel qualifié. Afin de réduire le risque d'électrocution, ne pas procéder à des réparations autres que celles mentionnées dans les Instructions de Fonctionnement à moins que vous ne soyez qualifié pour le faire. Faites faire les réparations par un personnel qualifié.

1. La règlementation concernant la sécurité stipulée dans les articles EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) et CSA E65 - 94 doit être respectée lors des réparations.
2. L'utilisation d'un transformateur d'isolation est obligatoire pendant la maintenance lorsque l'appareil est ouvert et qu'il doit fonctionner en étant branché sur le secteur.
3. Mettez l'appareil hors tension avant d'installer des extensions, de changer la tension secteur ou la tension de sortie.
4. La distance minimum entre des éléments conduisant la tension secteur et toute pièce de métal accessible (boîtier métallique), doit toujours être de 3 mm et ce impérativement.
   La distance minimum entre des éléments véhiulant une tension secteur et tout commutateur ou interrupteur n'étant pas connecté au courant secteur (pièces secondaires) doit toujours être de 6 mm et ce impérativement.
5. Le remplacement des composants spéciaux qui sont marqués d'un symbole de sécurité (voir Note) dans le schéma de principe n'est autorisé qu'en employant des pièces d'origine.
6. Il n'est pas permis de modifier les circuits sans consentement ou avis préalable
7. La règlementation concernant la sécurité du travail applicable dans le pays où l'appareil est réparé doit être strictement observée. Ceci s'applique également à toute règlementation du travail sur le lieu lui-même.
8. Toutes les instructions concernant la manipulation des circuits MOS doivent être respectées.

REMARQUE:  **COMPOSANT DE SÉCURITÉ (DOIT ÊETRE REMPLACÉ PAR UNE PIÈCE D'ORIGINE)**

INTRODUCTION

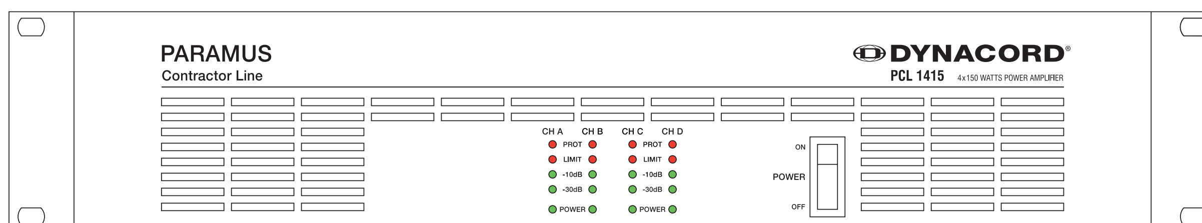
Félicitations ! En achetant un amplificateur de puissance DYNACORD vous avez choisi un appareil employant la technologie la plus avancée qui soit. Les amplificateurs de puissance PCL-Series associent des performances audio inégalées, à un fonctionnement fiable et durable.
Les différents circuits de protection des voies évitent non seulement que l'amplificateur de puissance lui-même ne soit endommagé, mais également les haut-aprleurs qui lui sont connectés. Ces protections incluent des limiteurs audio dynamiques, un limiteur de courant, un circuit de protection contre les courts-circuits et une protection contre la surchauffe thermique.
Tous les amplificateurs de puissance de la Série PCL sont équipés de différents filtres passe-haut avec fréquence de coupure réglable par switch permettant d'atténuer les signaux de fréquence basse indésirables. Des ventilateurs très performants à puissance variable, inusables et très silencieux garantissent une stabilité thermique absolue. Le flux d'air va de l'avant vers l'arrière, ce qui permet un fonctionnement fiable, même avec des armoires de rack exiguës. .
Les unités d'alimentation convenablement dimensionnées avec transformateurs toroïdaux à faible perte fournissent suffisamment de réserve, bien au-delà de la puissance mentionnée. Des connecteurs à vis de première qualité évitent tout débranchement accidentel, ce qui garantit un branchement sécurisé du signal audio et des câbles de haut-parleurs.
En plus des entrées basse impédance, tous les modèles d'amplificateur sont équipés de transformateurs de sortie très performants ainsi que de sorties flottantes pour les installations en 50V, 70V et 100V. Ces modèles sont également munis de limiteurs de tension afin de protéger les sorties haut-paleur contre les surtensions.

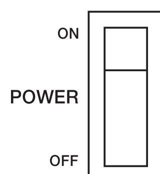
Déballage et garantie
Ouvrez avec précautions l'emballage et sortez l'amplificateur de puissance. En plus de l'amplificateur de puissance lui-même, l'emballage contient également le présent mode d'emploi, un cordon secteur ainsi que le certificat de garantie, quatre pieds amovibles ainsi que des connecteurs à verrouillage pour toutes les entrées et sorties. La période de garantie est de 36 mois à compter de la date de réception de l'appareil livré par le revendeur. Conservez en lieu sûr l'original de la facture, qui doit mentionner la date d'achat et de livraison ainsi que le certificat de garantie.

Remarques concernant l'installation
Vérifiez tout d'abord que le sélecteur de tension situé à l'arrière de l'ampli est bien réglé sur la position correcte, correspondant à la tension secteur du site d'installation.
Généralement, l'installation ou le montage en rack des amplis de puissance doit être effectué de manière à assurer une circulation constante de l'air de l'avant vers l'arrière. L'installation d'appareils ayant une circulation d'air contraire dans une même armoire fermée n'est pas recommandée. Si un appareil doit être installé dans une armoire fermée, veillez à ce qu'il y ait une ventilation suffisante. Laissez un espace d'au moins 60mm x 330mm (au-dessus des ouîes de ventilation) pour permettre la circulation de l'air entre l'arrière de l'amplificateur de puissance et le fond de l'armoire. Veillez à laisser au moins 100 mm d'espace libre au-dessus de l'armoire ou du rack. Comme les températures à l'intérieur de l'armoire peuvent facilement atteindre les 40°C en fonctionnement, n'oubliez pas que la température ambiante maximale doit aussi pouvoir être supportée par tous les autres appareils installés dans cette armoire (reportez-vous également au § "Fonctionnement sur le secteur et température résultante").
When installing the power amp in a cabinet or rack shelf system, make sure to additionally make use of the rear mounting facilities to fix the appliance in place and keep the front panel from bending. If this is not possible, please use mounting-rails instead.

Attention: Pour assurer un fonctionnement sans problème et en toute sécurité, ne pas faire fonctionner l'amplificateur de puissance au-delà d'une température de +40°C.

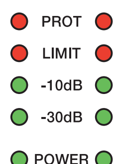
L'amplificateur de puissance doit être protégé contre : d'éventuels éclaboussures ou fuites de liquides, les rayons directs du soleil, les températures élevées ou l'influence directe de sources de chaleur, une humidité élevée, trop de poussières et de vibrations.
De la condensation peut se former sur les éléments internes lorsque l'amplificateur de puissance est transporté d'un endroit froid à un endroit chaud. Dans ce cas, il faut attendre que l'appareil se soit adapté à la nouvelle température pour le faire fonctionner (après approximativement une heure). Si des corps étrangers ou du liquide ont pénétré dans le châssis de l'amplificateur de puissance débranchez-le immédiatement du secteur et contactez un service technique agréé qui procédera à une inspection avant de le remettre en marche.
Ne pas utiliser de sprays ou de solvents pour nettoyer l'appareil, ils pourraient sérieusement endommager la surface du boîtier ou provoquer des risques d'incendie.





Interrupteur secteur

Utilisez l'interrupteur secteur pour mettre l'appareil sous tension. La fonction de temporisation Soft-Start le protège des sautes de courant, ce qui de plus évite l'activation du circuit de protection interne lors de la mise sous tension. Les sorties haut-parleur sont activées via une commutation par relais avec un délai d'approximativement 2 secondes de manière à atténuer éliminer d'éventuels bruits de commutation. Le témoin Protect s'allume pendant cette période, ce qui confirme le bon fonctionnement du circuit de protection.



Protect (PROT)

Le témoin PROTECT s'allume pour indiquer qu'un des circuits de protection interne, contre une surchauffe, un court-circuit… a été activé. Les relais de sortie déconnectent les charges connectées aux amplis de puissance, mais les signaux d'entrée sont aussi interrompus, pour éviter d'endommager les haut-parleurs et les amplificateurs de puissance eux-mêmes.
Quelle que soit la cause du problème – par ex. un court-circuit dans un câble de haut-parleur – elle doit être résolue. En cas de surchauffe il vous faudra attendre que l'amplificateur de puissance revienne automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Limiteur

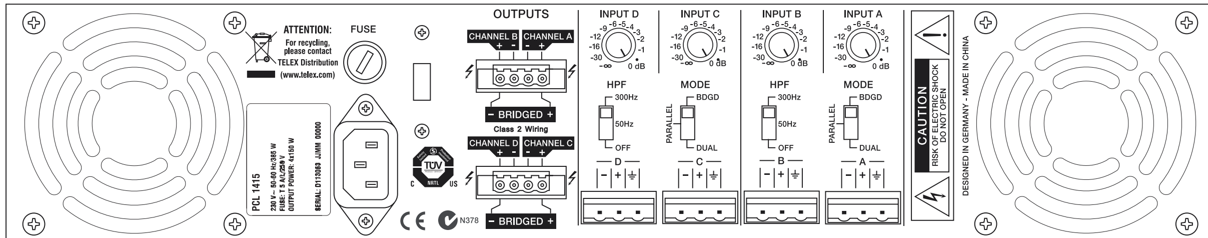
Le témoin Limit s'allume dès que le limiteur dynamique intégré est activé et que l'amplificateur de puissance arrive à la limite de l'écrêtage ou plus généralement à sa capacité maximum. Un clignotement rapide n'est pas un problème, car le limiteur interne gère les niveaux d'entrée de plus de +21dBu jusqu'à un rapport S/B d'approximativement 1%. Si par contre ce témoin s'allume en permanence, il est recommandé de réduire le volume pour éviter que les haut-parleurs connectés ne soient endommagés par une probable saturation.

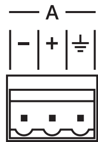
Indicateur de niveau

Ces indicateurs de niveau représentent la modulation actuelle de amplificateur de puissance. Le témoin -30dB commence à s'allumer vers 30dB en-dessous de la modulation totale, alors que le témoin -10dB s'allume aux environs de 10dB en-dessous de la modulation totale. Des câbles de haut-parleur en court-circuit oo l'activation d'un des circuits de protection provoquera l'extinction de ces indicateurs.

Power

Ce témoin s'allume lors de la mise sous tension de l'amplificateur de puissance. Les différentes causes pour lesquelles le témoin POWER ne s'allume pas sont les suivantes : l'appareil n'est pas branché sur le secteur ou un fusible est défectueux. Dans ce dernier cas, veuillez contacter un service après-vente agréé.

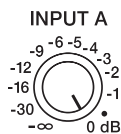




Entrées Signal Audio

Les entrées symétrisées électroniquement facilitent la connexion de sources de signal externes (ex. des consoles de mixage). Lorsqu'ils sont vissés à l'ampli de puissance, les connecteurs à vis fournis avec l'appareil empechent tout débranchement accidentel.
Il est recommandé de choisir des câbles symétrisés (2 conducteurs pour les signaux audio + tresse de masse séparée), même si la source de signal connectée ne fournit pas de signaux de sortie symétrisés. Dans ce cas, reliez un conducteur "–" et la tresse séparée à la source (reportez-vous également à "Cordons de connexion audio).

ATTENTION: Le connecteur marqué d'un symbole ⏚ sert uniquement àbrancher la tresse de blindage du câble audio.
Il ne convient pas pour la terre ou la masse du cordon secteur.

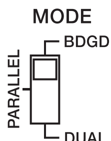


Contrôles de niveau

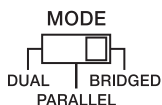
Les contrôles de niveau (Level) permettent le réglage adéquat de l'amplification générale des voies de l'ampli de puissance. Pour éviter toute distorsion dans les consoles de mixage connectées à l'ampli, il est généralement recommandé de régler ces contrôles sur une valeur comprise entre -6dB et 0dB. La graduation donne une indication directe de l'atténuation appliquée à l'amplification interne fixée.

Sélecteur de Mode

Le sélecteur de Mode permet de choisir le mode opératoire de l'ampli de puissance. Sur les modèles à quatre canaux il est possible de sélectionner indépendamment les canaux A et B ou C et D. Le modèle à un seul canal n'a pas de sélecteur de mode.



DUAL: Les canaux de l'ampli de puissance fonctionnent indépendamment les uns des autres, chacun d'eux reproduisant les signaux audio arrivant sur l'entrée correspondante.

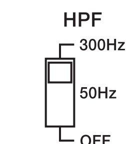


PARALLEL: Les deux canaux reproduisent le signal audio arrivant sur l'entrée A (ou C). Toutefois, les contrôles de niveau permettent le réglage séparé du volume de chaque canal.

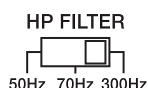
BDGD: Les signaux audio doivent arriver sur le canal A (ou C) en Mode Bridged. Les amplis de puissance A et B (ou C et D) fonctionnent désormais en mode "push-pull", délivrant ainsi une tension sortie double. Veillez à connecter correctement les haut-parleurs pour un fonctionnement en mode Bridged. (Reportez-vous également à "Sorties haut-parleurs")

Filtre Passe-Haut (HPF)

Le filtre Passe-Haut permet une atténuation efficace des signaux audio à fréquence basse. Vous avez le choix entre trois réglages de fréquence de coupure :



Amplis de puissance avec sortie basse impédance	Amplis de puissance avec transformateur de sortie
300Hz, 12dB/oct., BW	300Hz, 12dB/oct., BW
50Hz, 12dB/oct., BW	70Hz, 12dB/oct., BW
OFF	50Hz, 18dB/oct., BW



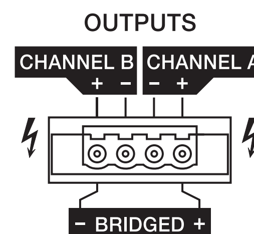
Par principe, tous les modèles équipés de transformateur de sortie ont un filtre Passe-Haut de 50Hz intégré dans le parcours du signal audio afin de protéger le transformateur de toute saturation due à de forts signaux basse fréquence.

Sorties Haut-Parleur

Les prises des sorties haut-parleur sont adaptées au branchement de câbles de haut-parleur ayant un diamètre maximum de 2.5 mm². Les connecteurs à vis fournis peuvent être vissés sur l'ampli de puissance afin d'éviter tout débranchement accidentel. Les amplis de puissance sont équipés de sorties basse impédance et / ou de sorties flottantes (SORTIES ISOLÉES) ayant des tensions nominales de 50V, 70V et 100V, en fonction du modèle.

Attention: Le symbole représentant un ÉCLAIR sur les prises haut-parleur indique que ces sorties peuvent véhiculer des tensions élevées qui peuvent causer de sérieuses blessures en cas de contact. Le branchement de ces sorties ne doit être effectué que par des personnes autorisées ayant reçu toutes les instructions pour le faire sans danger.
Ne jamais connecter une sortie sous tension à la terre ou à une autre sortie sous tension ! Toujours éteindre l'amplificateur avant d'établir les branchements !

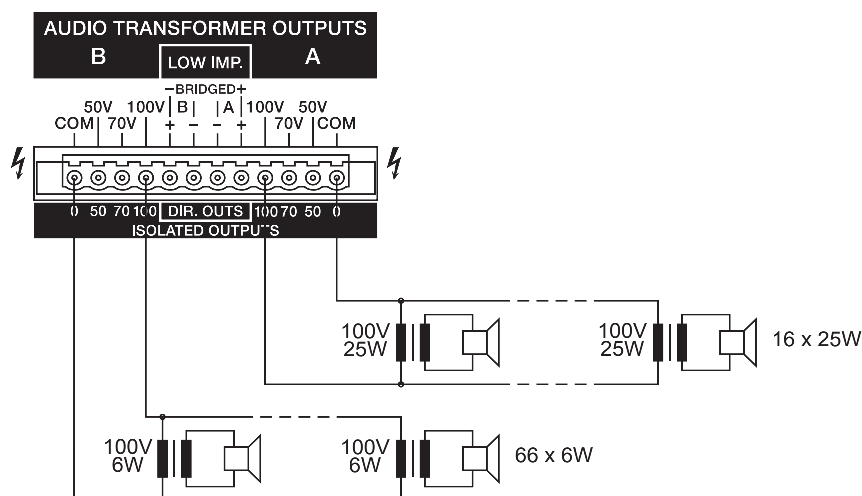
PCL 1245 & PCL 1415



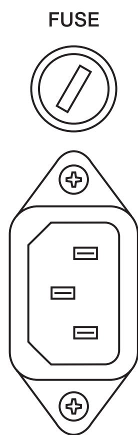
Les haut-parleurs connectés aux canaux A et B (ou C et D) doivent être branchés en respectant la polarité indiquée. Veuillez vous assurer qu'il y a bien une impédance minimale de 4 ohms par canal.
Pour le fonctionnement en mode Bridged, la charge doit être connectée sur la prise potant la mention BRIDGED et le sélecteur de Mode doit être réglé sur “Bridged”. N'oubliez pas qu'en Mode Bridged l'impédance minimale est de 8 ohms et que le signal d'entrée audio doit arriver sur le canal A (ou C).

PCL 1125T, PCL 1225T & PCL 1240T

Les transformateurs de sortie audio intcorporés convertissent la tension de sortie nominale de l'ampli de puissance en 50V, 70V et 100V. Les modèles d'amplificateur PCL 1225T et PCL 1240T présentent toutes ces tensions simultanément sur leurs sorties flottantes afin que les canaux de l'ampli de puissance puissent être utilisés dans toutes les combinaisons de tensions de sortie possibles. Le fonctionnement mixte de haut-parleurs à basse impédance et de lignes de haut-parleurs à impédance flottante sur un même canal de l'ampli est également possible.
L'usage de haut-parleurs avec transformateurs 100V ou 70V pour réduire les effets de la déperdition dans les câbles est recommandé lorsque la distance entre l'ampli de puissance et les haut-parleurs dépasse les 50 mètres. De plus, cela facilite la répartition de la puissance de sortie entre les haut-parleurs.
Vous pouvez brancher autant de haut-parleurs que possible, tant que la consommation électrique totale du réseau ne dépasse pas la puissance de sortie normale de l'ampli de puissance, d'autre part il ne faut pas être en-deça de l'impédance de charge nominale des sorties de l'ampli de puissance. Veuillez vous reporter aux caractéristiques techniques mentionnées en annexe pour connaître les valeurs spécifiques de puissance en sortie et d'impédance de charge nominale des sorties de l'ampli de puissance.



Exemple de configuration : PCL 1240T avec haut-parleur de 100V connecté.
Charges de travail maximum avec haut-parleurs de 25W/100V et 6W/100V.



Fusible secteur

Dans des circonstances normales, le fusible secteur ne saute qu'en cas de panne. Remplacer ce fusible en utilisant uniquement un fusible neuf de même type et de même ampérage, tension et ayant les mêmes caractéristiques de fusion. Si le fusible secteur saute de façon répétitive, veuillez contacter le revendeur qui vous a fourni l'ampli de puissance.

Prise secteur

Veuillez vous assurer que le sélecteur de tension indique bien la tension secteur correcte correspondant à la tension secteur locale du site d'installation. Un cordon secteur approprié est fourni avec l'appareil.

Attention: Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utiliateur à l'intérieur. Confier les réparations à un professionnel qualifié.



Sélecteur de tension

Sélecteur dissimulé indiquant la tension secteur correcte pour l'appareil.

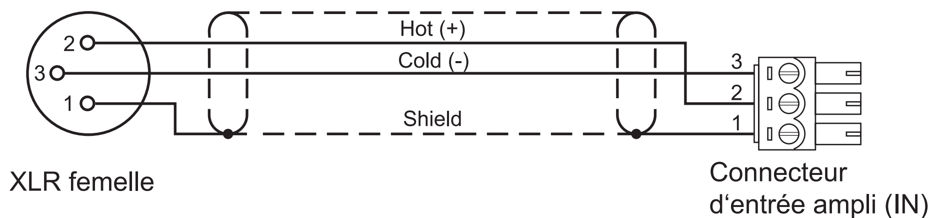




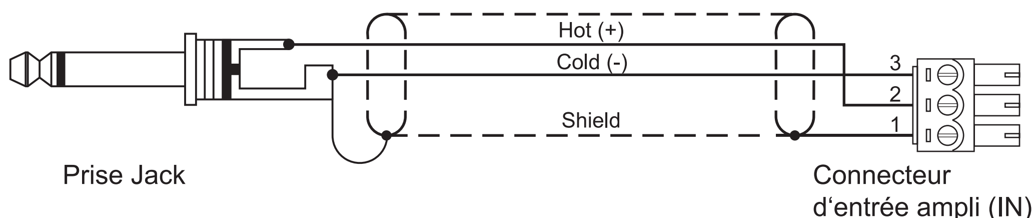
CORDONS DE CONNEXION AUDIO

Il est recommandé de choisir des câbles symétrisés (ayant deux conducteurs pour le signal audio plus une tresse de masse séparée) pour le signal audio. Bien que la connexion de câbles non symétrisés soit tout à fait possible aux entrées de l'amplificateur de puissance, l'utilisation de câbles symétrisés est toujours préférable.
Un grand nombre d'appareils audio est aujourd'hui équipé de sorties symétrisées via des connecteurs XLR. Avec un câblage symétrisé, le blindage relie toutes les parties métalliques du châssis et élimine donc plus efficacement la présence d'interférences externes – la plupart du temps il s'agit de bruits parasites et de ronflements.

Câbles basses fréquence



Câble permettant de relier le signal source avec les sorties XLR symétrisées



Câble permettant de relier le signal source avec des sorties non symétrisées

Fonctionnement sur le secteur

Les tableaux suivants vous apporteront une aide précieuse dans la détermination du choix de l'alimentation et des câbles. La colonne "1/8 max. output power into 4 ohms[2]" indique les valeurs à utiliser pour un fonctionnement normal. Ces résultats ont été mesurés alors que l'amplificateur de puissance opérait à son maximum en sortie avec un bruit rose correspondant à la norme EN60065 appliqué à l'entrée, ce qui représente approximativement la même contrainte qu'un signal audio amenant l'ampli de puissance à une modulation maximum.

Températures à l'intérieur de l'amplificateur de puissance

Le courant secteur est converti en signal de sortie afin d'alimenter les haut-parleurs connectés mais aussi en chaleur. La différence entre le courant utilisé et la puissance restituée est appelée perte de puissance ou dissipation (P_D). La quantité de chaleur résultant de la dissipation de puissance a tendance à rester prisonnière du rack et doit être expulsée par des moyens appropriés. Le tableau suivant a pour objet de vous aider à calculer les températures à l'intérieur d'une armoire de rack et les moyens de ventilation nécessaires.
La colonne "PD" indique la dissipation en fonction des différent modes de fonctionnement. La colonne "BTU/hr" indique la quantité de chaleur dispensée par heure.

PCL 1245	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,2	28	0	28	96
Max. output power into 8ohms[1]	230	5,4	923	2x300	323	1102
Max. output power into 4ohms[1]	230	8,8	1605	2x480	645	2201
1/3 max. output power into 4ohms[1]	230	5,6	953	2x160	633	2160
1/8 max. output power into 4ohms[1]	230	3,7	598	2x60	478	1631
1/8 max. output power into 4ohms[2]	230	3,2	530	2x60	410	1399
1/8 max. output power into 4ohms[2] [4]	253	3,6	629	2x73	484	1651
Normal Mode (-10dB) into 4ohms[1]	230	3,2	550	2x48	454	1549
Rated output power (0dB, rated) into 4ohms[1]	230	8,1	1482	2x450	582	1986
Alert-Mode (-3dB) into 4ohms[1]	230	6,1	1065	2x225	615	2098

PCL 1415	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,4	54,7	0	55	187
Max. output power into 8ohms[1]	230	3,9	653	4x100	253	863
Max. output power into 4ohms[1]	230	6,3	1126	4x160	486	1658
1/3 max. output power into 4ohms[1]	230	4,0	665	4x53	452	1541
1/8 max. output power into 4ohms[1]	230	2,7	428	4x20	348	1187
1/8 max. output power into 4ohms[2]	230	2,4	385	4x20	305	1041
1/8 max. output power into 4ohms[2] [4]	253	2,6	450	4x24	353	1205
Normal Mode (-10dB) into 4ohms[1]	230	2,4	385	4x16	321	1095
Rated output power (0dB, rated) into 4ohms[1]	230	6,1	1080	4x150	490	1638
Alert-Mode (-3dB) into 4ohms[1]	230	4,6	790	4x75	490	1672

[1] Onde sinus 1 kHz
[2] Bruit rose selon norme EN60065
[3] 1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws
[4] 10% au-dessus de la tension secteur
[5] P_D = Dissipation de la puissance

Les facteurs suivants permettent un calcul proportionnel direct du courant secteur (I_{mains}) en fonction des différentes tensions : 100V = 2,3; 120V = 1,9; 220V = 1,05; 240V = 0,96

ALIMENTATION SECTEUR ET TEMPÉRATURE RÉSULTANTE

PCL 1240T - 100V output	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,3	44,3	0	44	151
Max. output power into 25ohms[1]	230	8,9	1643	2x430	783	2672
1/3 max. output power into 25ohms[1]	230	5,5	952	2x143	665	2270
1/8 max. output power into 25ohms[1]	230	3,7	602	2x54	495	1687
1/8 max. output power into 25ohms[2]	230	3,3	545	2x54	438	1493
1/8 max. output power into 25ohms[2] [4]	253	3,7	646	2x65	516	1760
Normal-Mode (-10dB) into 25ohms[1]	230	3,3	540	2x43	454	1549
Rated output power (0dB, rated) into 25ohms[1]	230	8,5	1550	2x400	750	2559
Alert-Mode (-3dB) into 25ohms[1]	230	6,3	1119	2x200	719	2453

PCL 1225T - 100V output	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,2	31,6	0	32	108
Max. output power into 40ohms[1]	230	5,5	960	2x270	420	1433
1/3 max. output power into 40ohms[1]	230	3,5	571	2x90	391	1334
1/8 max. output power into 40ohms[1]	230	2,3	365	2x34	298	1015
1/8 max. output power into 40ohms[2]	230	2,1	330	2x34	263	896
1/8 max. output power into 40ohms[2] [4]	253	2,3	385	2x41	303	1035
Normal-Mode (-10dB) into 40ohms[1]	230	2,1	328	2x27	274	935
Rated output power (0dB, rated) into 40ohms[1]	230	5,4	929	2x250	429	1464
Alert-Mode (-3dB) into 40ohms[1]	230	4,0	668	2x125	418	1426

PCL 1125T - 100V output	U_{mains} [V]	I_{mains} [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	P_D [W]	BTU/ hr[3]
idle	230	0,2	21,7	0	22	74
Max. output power into 40ohms[1]	230	2,8	487	1x270	217	740
1/3 max. output power into 40ohms[1]	230	1,8	289	1x90	199	679
1/8 max. output power into 40ohms[1]	230	1,2	182	1x34	148	506
1/8 max. output power into 40ohms[2]	230	1,1	170	1x34	136	465
1/8 max. output power into 40ohms[2] [4]	253	1,2	197	1x41	156	533
Normal-Mode (-10dB) into 40ohms[1]	230	1,1	164	1x27	137	467
Rated output power (0dB, rated) into 40ohms[1]	230	2,7	471	1x250	221	754
Alert-Mode (-3dB) into 40ohms[1]	230	2,0	339	1x125	214	730

(1)Onde sinus 1 kHz
(2)Bruit rose selon norme EN60065
(3)1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws
(4)10% au-dessus de la tension secteur
(5)P_D = Dissipation de la puissance

Les facteurs suivants permettent un calcul proportionnel direct du courant secteur (I_{mains}) en fonction des différentes tensions : 100V = 2,3; 120V = 1,9; 220V = 1,05; 240V = 0,96

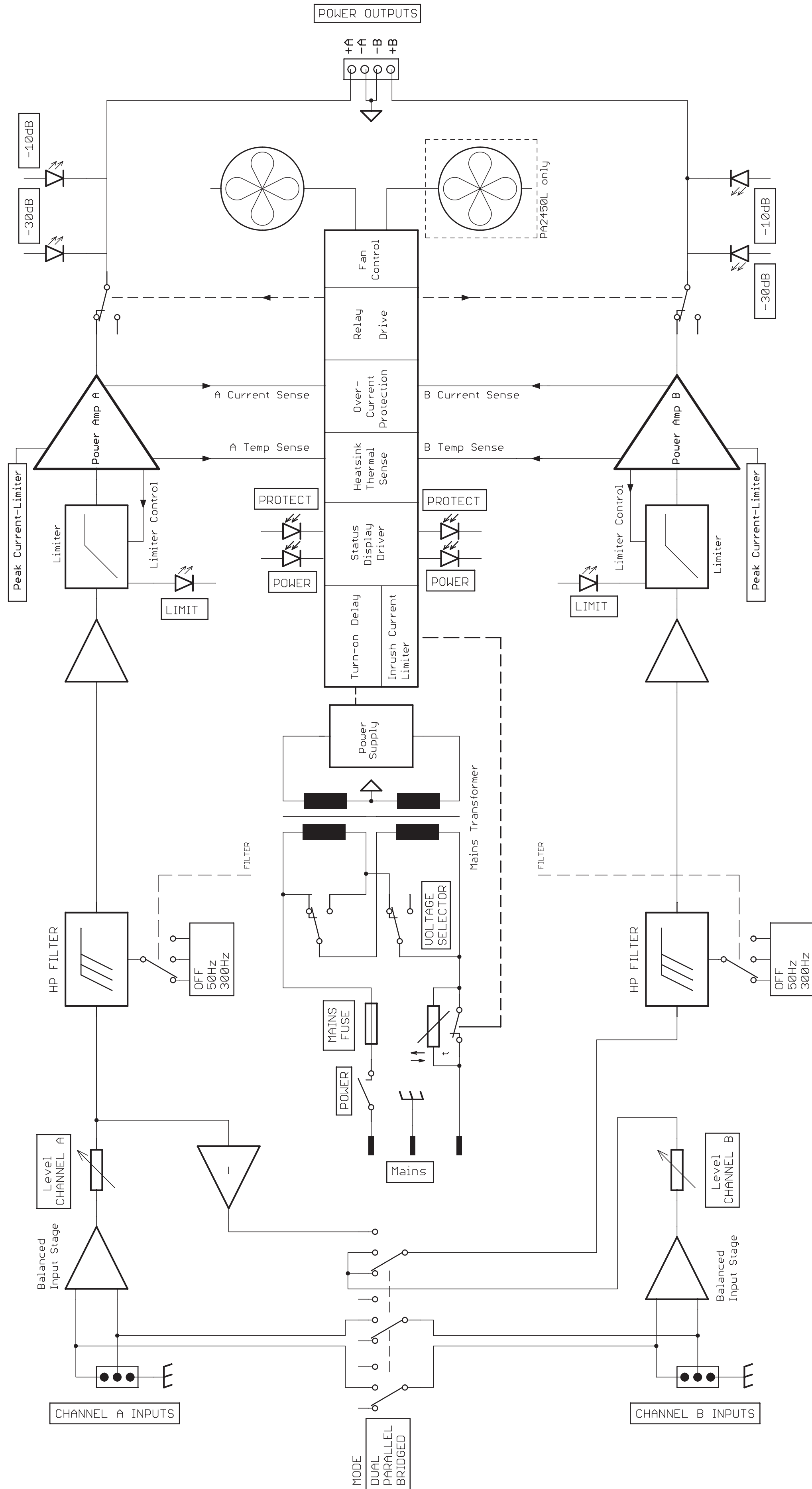
Pour les modèles d’ampli de puissance équipés de transformateurs intégrés, les valeurs mentionnées pour les sorties en 100V sont également applicables aux sorties en 70V, 50V et basse impédance, tant que la charge connectée est aussi équivalente.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

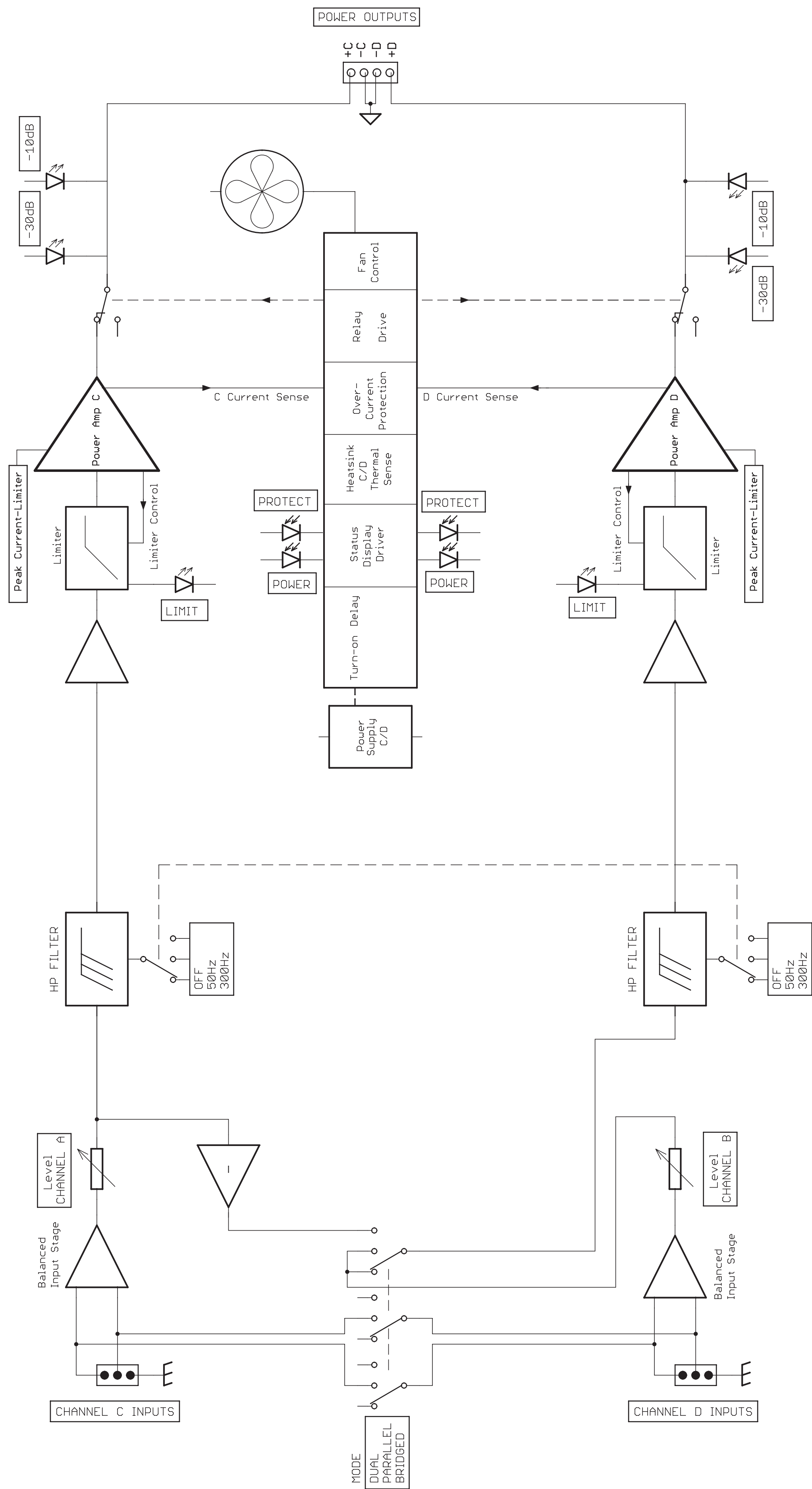
	PCL 1245		PCL 1415		PCL 1240T					PCL 1225T					PCL 1125T		
Load Impedance	8Ω	4Ω	8Ω	4Ω	8Ω	4Ω	100V	70V	50V	8Ω	4Ω	100V	70V	50V	100V	70V	50V
Maximum midband output power THD=1%, 1kHz	300W	480W	100W	160W	215W	430W	430W	430W	430W	135W	270W	270W	270W	270W	270W	270W	270W
Rated output power (*rated load) THD<0.2%, 20Hz ... 20kHz	225W	450W	75W	150W	200W	400W	400W 25Ω*	400W 12.25Ω*	400W 6.25Ω*	125W	250W	250W 40Ω*	250W 19.6Ω*	250W 10Ω*	250W 40Ω*	250W 19.6Ω*	250W 10Ω*
Max. single channel output power Dynamic-Headroom, IHF-A	280W	560W	120W	200W	260W	520W	520W	500W	480W	160W	320W	300W	290W	290W	300W	290W	290W
Maximum bridged output power THD=1%, 1kHz	900W	-	315W	-	860W	-	-			540W	-	-			-		
Maximum RMS voltage swing THD=1%, 1kHz	44.7V		32.1V		44.7V		117V	82V	59V	35.4V		117V	82V	59V	117V	82V	59V
Voltage gain at 1kHz	34.3dB		30dB		34.3dB		42.2dB	39.1dB	36.2dB	32.2dB		42.2dB	39.1dB	36.2dB	42.2dB	39.1dB	36.2dB
Slew rate at 1kHz	28V/µs		16V/µs		25V/µs		65V/µs	46V/µs	34V/µs	18V/µs		61V/µs	41V/µs	29V/µs	61V/µs	41V/µs	29V/µs
Power consumption at ⅛ maximum output power, lim. pink	-	530W	-	385W	-	-	545W	-	-	-	-	330W	-	-	170W	-	-
Input sensitivity at rated output power or voltage, 1kHz	0dBu (775mV)		0dBu (775mV)		0dBu (775mV)					0dBu (775mV)					0dBu (775mV)		
THD at rated output power MBW=80kHz, 1kHz	<0.1%		<0.1%		<0.1%		<0.1%			<0.1%		<0.1%			<0.1%		
IMD-SMPTE 60Hz, 7kHz	<0.1%		<0.1%		<0.1%		<0.1%			<0.1%		<0.1%			<0.1%		
DIM30 3.15kHz, 15kHz	<0.1%		<0.1%		<0.1%		<0.1%			<0.1%		<0.1%			<0.1%		
Crosstalk ref. 1kHz, at 10% rated output power	<-75dB		<-75dB		<-75dB					<-75dB					-		
Frequency response -1dB, ref. 1kHz	<10Hz - 40kHz		<10Hz - 40kHz		65Hz - 40kHz					65Hz – 40kHz					65Hz – 40kHz		
Power bandwidth THD=1%, ref. 1kHz, half power	<10Hz ... >50kHz		<10Hz ... >50kHz		45Hz … >20kHz					45Hz … >20kHz					45Hz … >20kHz		
Input impedance 20Hz ... 20kHz, balanced	>20kΩ		>20kΩ		>20kΩ					>20kΩ					>20kΩ		
Damping factor at 100Hz / 1kHz, 4Ω	>250		>250		>250		-			>250		-			-		
Signal to noise ratio A-weighted	104dB		101dB		103dB					103dB					103dB		
Power requirements	120V, 230 V, 50Hz - 60Hz																
Protection	Audio limiters, high temperature, peak current limiters, turn-on delay																
Cooling	Front-to-rear																
Safety class	I																
Dimensions (W x H x D), mm	483 x 88 x 405 (2Ru)																
Weight	16.5kg (36.34lbs)		18kg (39.65lbs)		26kg (57.27lbs)					23.5kg (51.76lbs)					16.5kg (36.34lbs)		

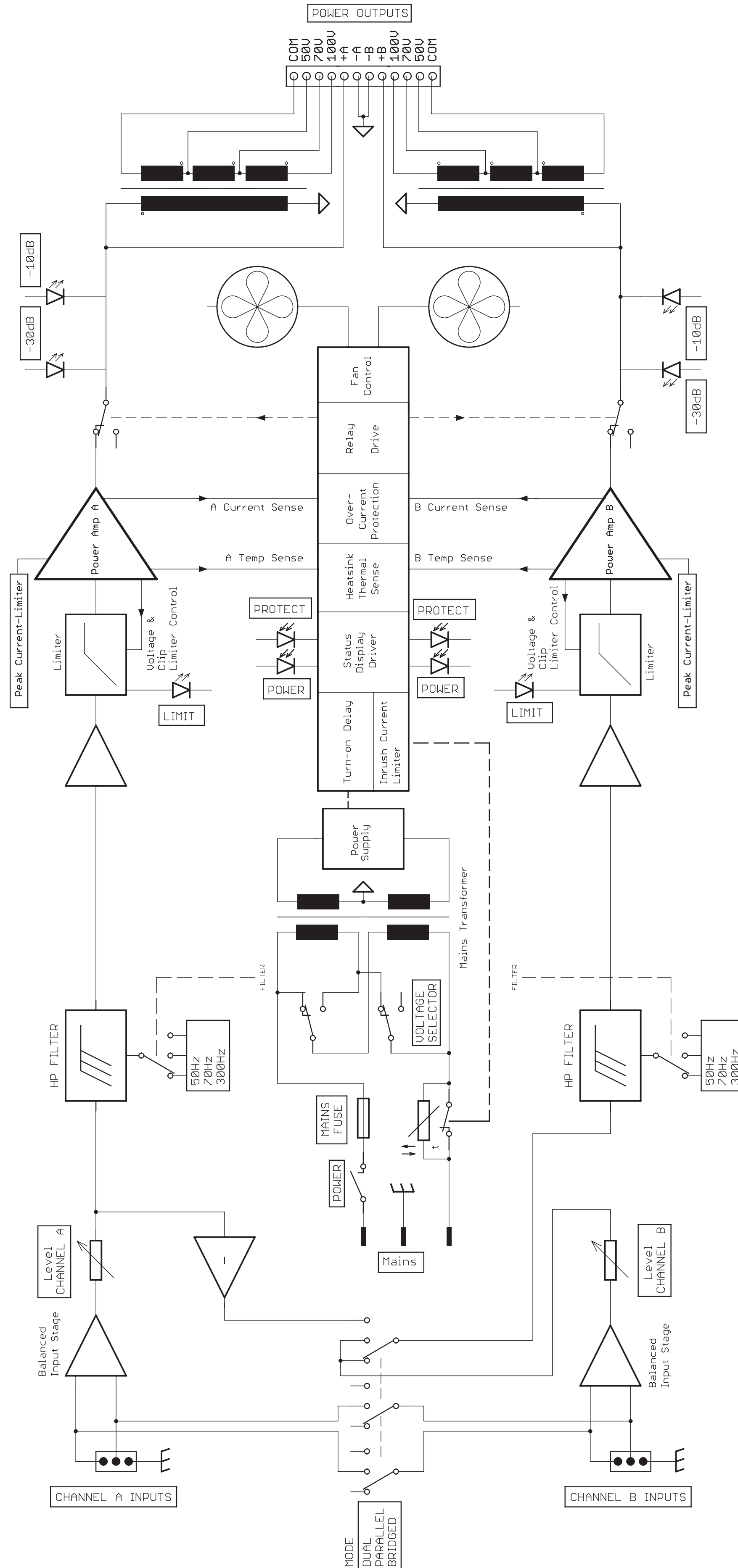
Low impedance outputs: - min. rated load for single channel operation is 4Ω. 2Ω load is not recommended.
- min. rated load for bridged operation is 8Ω. 4Ω load is not recommended.

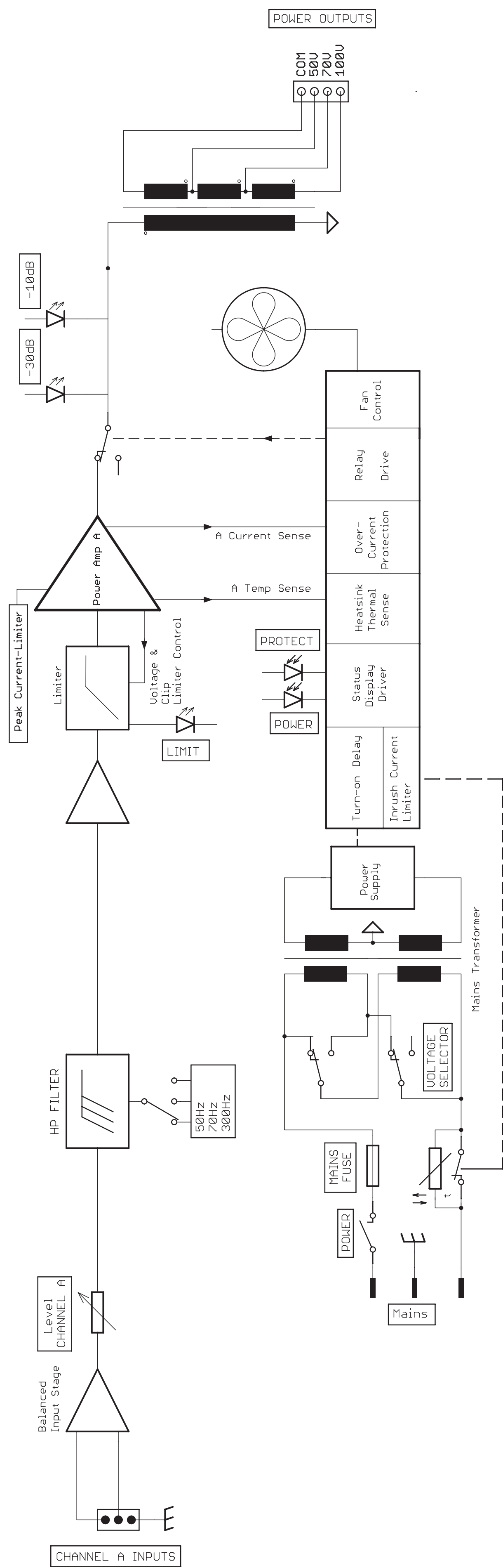
Isolated outputs: - min. rated load is rated load in column “Rated output power”

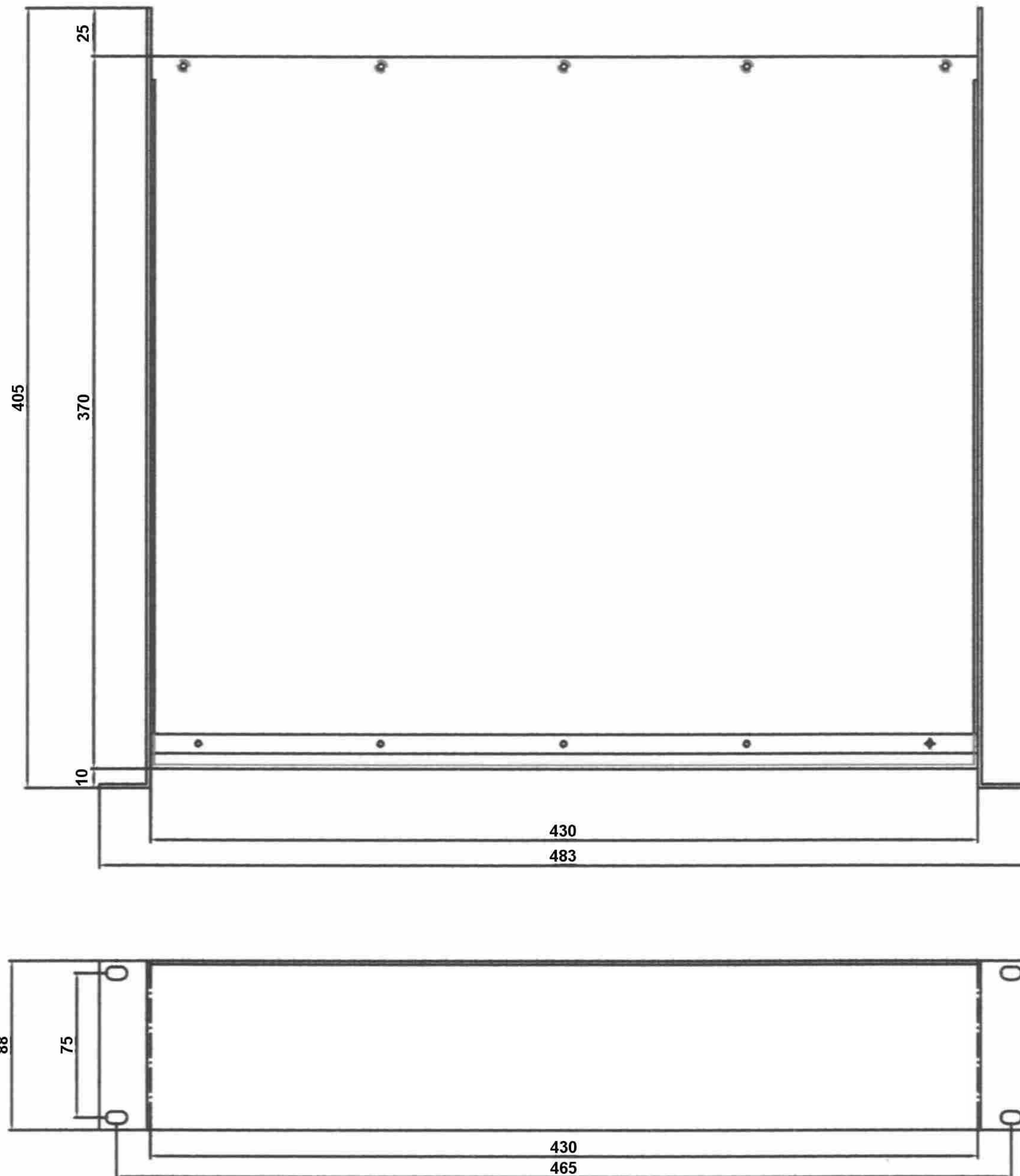

POWER OUTPUTS
+A -A -B +B
-10dB
-30dB
PA2450L only
Fan Control
Relay Drive
Over-Current Protection
Heatsink Thermal Sense
Status Display Driver
Turn-on Delay
Inrush Current Limiter
A Current Sense
B Current Sense
A Temp Sense
B Temp Sense
Power Amp A
Power Amp B
Peak Current-Limiter
Limiter
Limiter Control
LIMIT
PROTECT
POWER
Power Supply
Mains Transformer
FILTER
VOLTAGE SELECTOR
HP FILTER
OFF 50Hz 300Hz
MAINS FUSE
POWER
Mains
Level CHANNEL A
Level CHANNEL B
Balanced Input Stage
CHANNEL A INPUTS
CHANNEL B INPUTS
MODE
DUAL
PARALLEL
BRIDGED

BLOCK DIAGRAM PCL 1415 CH. C/D




POWER OUTPUTS
COM
50V
70V
100V
+A
-A
-B
+B
100V
70V
50V
COM
-10dB
-30dB
Fan Control
Relay Drive
Over-Current Protection
Heatsink Thermal Sense
Status Display Driver
Turn-on Delay
Inrush Current Limiter
A Current Sense
B Current Sense
A Temp Sense
B Temp Sense
Power Amp A
Power Amp B
Peak Current-Limiter
Limiter
Voltage & Clip Limiter Control
LIMIT
PROTECT
POWER
Power Supply
Mains Transformer
FILTER
HP FILTER
50Hz
70Hz
300Hz
VOLTAGE SELECTOR
MAINS FUSE
POWER
Mains
Level CHANNEL A
Level CHANNEL B
Balanced Input Stage
CHANNEL A INPUTS
CHANNEL B INPUTS
MODE
DUAL
PARALLEL
BRIDGED


POWER OUTPUTS
COM
50V
70V
100V
-10dB
-30dB
Fan Control
Relay Drive
Over-Current Protection
Heatsink Thermal Sense
Status Display Driver
Turn-on Delay
Inrush Current Limiter
A Current Sense
A Temp Sense
Power Amp A
Peak Current-Limiter
Limiter
Voltage & Clip Limiter Control
LIMIT
PROTECT
POWER
Power Supply
Mains Transformer
VOLTAGE SELECTOR
HP FILTER
50Hz
70Hz
300Hz
MAINS FUSE
POWER
Mains
Level CHANNEL A
Balanced Input Stage
CHANNEL A INPUTS



PCL series amplifier dimensions in mm.

USA Telex Communications Inc., 12000 Portland Ave. South, Burnsville, MN 55337, Phone: +1 952-884-4051, FAX: +1 952-884-0043

Germany EVI AUDIO GmbH, Hirschberger Ring 45, D 94315, Straubing, Germany Phone: 49 9421-706 0, FAX: 49 9421-706 265

Subject to change without prior notice. Printed in Germany 04/05/2006 / D365802

www.dynacord.de